BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

VOL. VIII — 1893

N. 136-165

TORINO
TIPOGRAFIA CARLO GUADAGNINI
via Gaudenzio Ferrari, 3

INDICE

N. 158. **Giglio-Tos** (Ermanno). Diagnosi di nuovi generi e di nuove specie di Ditteri, IX.

N. 159. **Griffini** (Achille). Ortotteri del Piemonte. II. Grillidi.

N. 160. **Rosa** (Daniele). [Viaggio del Dr. E. Festa in Palestina, ecc. II.]. Lumbricidi.

N. 161. **Blanchard** (Raphael). [Viaggio del Dr. E. Festa in Palestina, ecc. III.]. Hirudinées.

N. 162. **Camerano** (Lorenzo). [Viaggio del Dr. E. Festa in Palestina, ecc. IV.]. Osservazioni sui girini degli anfibi anuri.

N. 163. **Emery** (Carlo). Intorno ad alcune Formiche della collezione Spinola.

N. 164. **Giglio-Tos** (Ermanno) [Viaggio del Dr. E. Festa in Palestina, ecc. V.]. Ortotteri, (con una tavola).

N. 165. **Sacco** (Federico). I Molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria (Sunto). Parte XIV.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. **136** pubblicato il 2 Gennaio 1893 Vol. VIII

Dott. E. Giglio-Tos

Un nuovo genere di COLEOTTERO longicorne

Il signor Giacinto Gianelli, ben noto lepidotterologo torinese, faceva, giorni sono, gentilmente dono al R. Museo Zoologico di Torino, di un bellissimo Cooleottero longicorne, inviatogli dal sig. Badariotti, Professore nel Collegio di S. Joaquin di Lorena, in provincia di S. Paolo nel Brasile.

Non mi fu possibile di trovare nella classica opera del Lacordaire sui coleotteri (1) un genere, nel quale potesse essere compreso questo curioso insetto, nè mi risulta che, dal tempo in cui fu pubblicata quell'opera infino ai giorni nostri, fra i numerosi nuovi generi descritti alcuno ve ne sia che corrisponda ad esso.

Ritengo perciò che sia un genere nuovo e come tale lo descrivo, dando ad esso il nome di *Badariottia* in onore di Badariotti, suo scopritore, e dedicandone la specie tipica al sig. Gianelli.

Badariottia nov. gen.

Ultimo articolo dei palpi non aciculato: tibie anteriori senza solco obliquo interno: pronoto non distinto dai fianchi del protorace: gambe inermi: occhi fortemente granulosi: cavità cotiloidi intermedie aperte al di fuori: linguetta membranosa: anche anteriori di grandezza normale, non sporgenti, e non angolose: palpi mascellari un po' più lunghi dei labiali: i quattro primi segmenti dell'addome ineguali. **Cerambicide vero.**

---

(1) Lacordaire Th., *Histoire naturelle des Insectes, Genera des Coléoptères.* Tome VIII, Paris 1869.

Nella determinazione del gruppo, al quale debbo ascrivere questo insetto, ho seguito la classificazione del Lacordaire ed i caratteri da lui proposti.

Il Lacordaire fa consistere la distinzione tra i Cerambicidi veri e gli Esperofanidi nell'essere la sporgenza prosternale, in quelli, quasi sempre troncata all'indietro, in questi, quasi sempre arcata. Per tale carattere questo insetto dovrebbe essere classificato tra gli Esperofanidi, ma per l'aspetto generale e per il complesso degli altri caratteri io ho creduto meglio di ascriverlo al gruppo dei Cerambicidi veri.

Diagnosi. — Lobo inferiore degli occhi che oltrepassa notevolmente in avanti il tubercolo delle antenne: protorace assolutamente inerme ai lati; elitre assai convesse alla base, pochissimo all'estremità, quasi membranacee, troncate obliquamente all'apice e munite di due spine assai lunghe: femori posteriori armati di due spine all'apice, i mediani di una sola spina: antenne meno lunghe del corpo, di 12 articoli: il primo robusto, assai lungo e quasi cilindrico: dal 3° all'11° brevi, ma gradatamente crescenti in lunghezza, emettenti esternamente dal loro apice un ramo assai lungo, lamelliforme: 12 più lungo di 2-11 insieme riuniti, lamelliforme.

Volendo anche in questo caso seguire la divisione fatta dal Lacordaire dei Cerambicidi veri, dovrei porre questo genere vicino al genere *Criodion* Serv., della sezione *B*, perchè ambedue caratterizzati dalle anche anteriori non angolose all'esterno, dal lobo inferiore degli occhi oltrepassante in avanti i tubercoli antenniferi, dalle cavità cotiloidi intermedie aperte all'esterno e dai femori posteriori bidentati all'estremità. Però parecchi altri caratteri lo allontanano alquanto da questo genere.

Descrizione. — *Corpo* snello, allungato. — *Capo* quasi tondeggiante alquanto più largo che lungo: mandibole quasi orizzontali, alquanto sporgenti, inermi all'indentro: linguetta membranosa: palpi mascellari alquanto più lunghi dei palpi labiali, cogli articoli ingrossati all'estremità e l'ultimo più lungo degli altri, appiattito, gradatamente più largo verso l'estremità e quivi troncato: palpi labiali coll'ultimo articolo simile all'ultimo dei palpi mascellari: guancie lateralmente prolungate in punta e sormontate di cresta: labbro superiore poco sviluppato munito di peli gialli rigidi: fronte spiccatamente solcata nel mezzo, verticale e pubescente: tubercoli delle antenne assai rilevati e terminati posteriormente in punta: occhi assai fortemente granulosi, coi lobi posteriori assai piccoli ma notevolmente avvicinati, coi lobi anteriori oltrepassanti inferiormente i prolungamenti delle guancie e superiormente i tubercoli delle antenne di modo che il loro margine interno è tangente alla linea che

congiunge i condili delle antenne coll'inserzione delle mandibole: vertice del capo con una notevole depressione trasversale. *Antenne* oltrepassanti appena i due terzi dell'addome: il 1° articolo, robusto, quasi cilindrico, assai lungo, leggermente ingrossato verso il mezzo ed all'estremità: 2° assai piccolo: dal 3° all'11° gradatamente più lunghi, più stretti e più depressi, ciascuno prolungato esternamente alla sua estremità in una ramificazione lamellare: queste lamelle si portano tutte quasi allo stesso livello, perciò evidentemente quella del primo articolo è la più lunga e le altre sono gradatamente più brevi di tanto quanto è lungo l'articolo antecedente: l'ultimo articolo, il 12°, è trasformato totalmente in una lamella identica alle altre, più breve di esse e lunga alquanto più degli articoli 2-11 insieme congiunti. — *Protorace* ben distinto, assolutamente inerme ai lati, che sono fortemente curvi, più stretto al margine anteriore che al posteriore, ma con questi margini leggermente rilevati a cordoncino: sul dorso è sparso qua e là di rarissimi peli, alquanto tumefatto ai lati e colla superficie alveolata, cioè coperta di un reticolato di costole sporgenti, che formano numerosi poligoni, limitanti altrettante depressioni alveolari: prosterno densamente peloso, depresso trasversalmente nel mezzo, colla sporgenza prosternale ricurva posteriormente in basso: mesosterno e metasterno anch'essi densamente pelosi: cavità cotiloidee anteriori e mediane aperte. — *Scudetto* mediocre, triangolare, coi lati curvilinei. — *Elitre* più larghe del protorace alla loro base e quivi tumefatte ai lati e alquanto convesse, sempre più pianeggianti verso l'estremità e gradatamente più strette, quasi membranacee, sottili e pellucide, finissimamente pubescenti, all'apice curve lateralmente, quindi troncate obliquamente e munite di due spine assai sviluppate: tutto il margine delle elitre rilevato a costola. — *Addome* a segmenti disuguali: il primo assai più grande, gli altri gradatamente più brevi, fuorchè il quinto che è più lungo del quarto. *Piedi* assai robusti: anche anteriori quasi globulose: femori assai robusti appena più ingrossati presso la base, lateralmente compressi e leggermente arcati: i mediani terminati da una spina nel lato posteriore, i posteriori terminati da due spine di cui la posteriore più lunga: le tibie gradatamente ingrossate verso l'apice e tutte terminate da due spine poco sviluppate: il primo articolo dei tarsi posteriori appena più lungo del primo degli altri tarsi.

La diagnosi e la descrizione suesposte si convengono al maschio: giudicando per analogia cogli altri generi alquanto simili, finora conosciuti, la femmina si distinguerà forse principalmente per la mancanza delle lamelle nelle antenne.

Il carattere più vistoso e saliente di questo nuovo genere consiste nella peculiare conformazione delle antenne. Essa non è però isolata in questa ricca famiglia di Coleotteri: altri generi già si conoscono, e sono

menzionati dal Lacordaire, i quali si distinguono per una speciale struttura delle antenne in apparenza simile a questa. Forse fra tutti il più somigliante per questa conformazione è il genere *Closterus* SERV., il quale d'altronde si distingue per molti altri caratteri, appartenendo alla sottofamiglia dei Prionidi: anche il genere *Polyoza* SERV., pure appartenente ai Prionidi, ha le antenne con aspetto alquanto somigliante, ma le ramificazioni lamellari sono assai più brevi e sono emesse dal lato interno degli articoli: le due sole specie che di esso si conoscono sono ambedue del Brasile.

I due generi *Aprosictus* ed *Anatisis* PASCOE, del gruppo degli Strongiluridi, sono caratterizzati da una struttura consimile delle antenne e le loro specie sono proprie dell'Oceania.

Nel gruppo dei Cerambicidi veri, solo il genere *Cyriopalus* PASCOE, era menzionato finora come distinto per le antenne flabellate, come il Lacordaire stesso scriveva nella sua opera sopracitata (1): « La structure « remarquable de ses antennes, du moins chez le male, lui est propre « dans le groupe actuel »: ma oltre agli altri caratteri, nel genere *Cyriopalus*, anche la flabellatura delle antenne è notevolmente diversa dal caso nostro, essendo le ramificazioni gracili, irte di peli fini ed emesse dall'estremità interna degli articoli.

Badariottia Gianellii n. sp.

Badariottia Gianellii n. sp.

Maschio. — Mandibole assai robuste, nere: palpi mascellari e labiali di color castagno scuro: fronte ed occipite coperti di una breve pube-

(1) LACORDAIRE Th., *Histoire des Ins. ecc.*, op. cit. p. 252.

scenza di color nocciola: antenne di color castagno-rossiccio, il primo articolo finamente pubescente fin presso all'apice, gli altri assolutamente glabri: protorace di color castagno-rossiccio, quasi rosso-granato, lucente, sparso qua e là, specialmente ai lati, di rari ma lunghi peli giallicci; inferiormente tutto il torace coperto di lunghi e fitti peli di color nocciuola: elitre di questo stesso colore, leggermente più scure verso la base, quasi membranacee, pellucide, rivestite come anche lo scudetto, di peli cortissimi e finissimi, tumefatte ai lati presso alla base e alquanto anche presso all'apice, oltrepassanti notevolmente l'estremità dell'addome, contornate intieramente da un sottile margine rilevato nero e lucente, che all'apice si prolunga in due spine assai sviluppate: la superficie è uniforme e quasi liscia, percorsa longitudinalmente da tre striscie quasi parallele pochissimo distinte: addome inferiormente bruno-testaceo, rivestito di finissimi peli corti di color nocciuola-chiaro: zampe nere, uniformemente pubescenti. (*Vedasi la unita figura*).

Lunghezza del corpo: mm. 42 circa.

La femmina è ancora sconosciuta.

HABIT. — Lorena (provincia di S. Paolo nel Brasile).

L'esemplare che servì per la presente descrizione si conserva nella collezione entomologica del R. Museo Zoologico di Torino.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 137 pubblicato il 9 Gennaio 1893 Vol. VIII

Dott. Alfredo Borelli

Osservazioni sulla PLANARIA ALPINA (Dana) e catalogo dei Dendroceli d'acqua dolce trovati nell'Italia del Nord.

Planaria alpina

Sinonimia: **Hirudo alpina,** Dana (5).
Planaria arethusa, Dalyell (3).
Planaria abscissa, Iijima (14).
Planaria alpina, Kennel (17).

Nome volgare: Nel dialetto di Garessio è detta *Sciura*.

Il primo che descrisse la *Planaria alpina* fu il Dana il quale la trovò nelle sorgenti di acqua fredda dei dintorni di *Garessio* (Alpi Marittime); questo naturalista credendo però di avere a fare con una *Irudinea* diede a questa planaria il nome di *Hirudo alpina* e la descrisse con questo nome nella sua Monografia « *De hirudinis nova specie* » (5), esprimendo però alcuni dubbii sulla sua identità col genere *Hirudo*. Il Carena occupandosi più tardi delle Irudinee del Piemonte andò a cercare l'*Hirudo alpina* negli stessi luoghi dove il Dana l'aveva trovata e studiandola con cura egli riconobbe che i dubbii del Dana sull'identità della sua Irudinea col genere *Hirudo* di Linneo erano fondati; « l'animal, que Dana a fait connaître n'appartient pas au genre *Hirudo* mais à un autre qui à la vérité lui est très-voisin, en effet c'est une planaire: la *Planaria torva* de Gmelin (1) », Dalyell (3 e 4) trovò più tardi in molte sorgenti di acqua fredda dell'Inghilterra una planaria che egli chiamò *Planaria arethusa* la quale, riferendosi alla figura che egli ne dà e principalmente a quello ch'egli dice sul suo modo di vivere, deve essere identificata alla planaria descritta dal Dana.

Iijima nel suo lavoro: *Ueber einige Tricladen Europas* (14), descrisse col nome di *Planaria abscissa* una specie che egli trovò in un ruscello di acqua fredda delle foreste della Turingia; ora la figura dell'animale, la descrizione del suo apparato genitale, il suo modo di vivere sono completamente identici a quelli di un'altra planaria che il Kennel descrisse ed illustrò sotto il nome di *Planaria alpina* (Dana) nel suo lavoro: *Untersüchungen an neuen Turbellarien* (17).

Il Kennel raccolse la sua planaria nei dintorni di Würzburg e credette di riconoscere in essa la stessa planaria che il Dana aveva erroneamente presa per una Irudinea e che il Carena aveva poi identificata colla *Planaria torva* Gmel.; più che sulla descrizione dell'animale data dal Dana, egli basa la sua identificazione su quello che dice il Dana del modo di vivere della sua Irudinea e sulla temperatura delle acque in cui essa si trova; difatti tanto il Dana quanto il Carena avevan detto che questa planaria si trovava soltanto nelle acque correnti molto chiare e fredde, il Kennel trovò anche lui la *Planaria alpina* in sorgenti dove l'acqua non oltrepassava mai i 12 centigradi.

Nell'autunno dell'anno scorso, facendo ricerche nei dintorni di Boves (provincia di Cuneo) io trovai in ruscelli d'acqua freddissima che discendono dalle montagne (Alpi Marittime) che circondano questo paese, una planaria la quale sia per la sua forma esterna, sia pel suo modo di vivere corrisponde perfettamente alla *Planaria alpina* descritta dal Kennel. Anche in questi ruscelli l'acqua, che proviene dalla fusione delle nevi o da sorgenti situate a grandi altezze, è chiarissima e la sua temperatura non oltrepassa mai i 12 o 13 centigradi durante l'estate e per più di 5 mesi questi ruscelli sono coperti di un alto strato di ghiaccio. Alla fine del mese di agosto dell'anno corrente, trovai ancora questa planaria in sorgenti di acqua fredda dei dintorni di Limone (1007 metri), in tutte le sorgenti che si trovano lungo la strada mulattiera la quale da Entraque (895 metri) va al Santuario della Madonna delle Finestre (1886 metri) attraversando il colle delle Finestre; la trovai anche in abbondanza nelle fontane che scendendo dal versante nord del Colle Ciriegia (2551 metri) vanno a formare il ramo del torrente Gesso detto Gesso della Valetta; queste fontane sono all'altezza di 2000 metri.

Le diverse località dove trovai la *Planaria alpina* si trovano tutte nelle Alpi Marittime, dove si trova anche la città di Garessio, e gli individui che raccolsi rassomigliavano perfettamente alla planaria descritta da Kennel sotto il nome di *Planaria alpina* ed a quella descritta da Iijima col nome di *Planaria abscissa;* pure siccome una delle ragioni principali che avevano indotto il Kennel (1) ad identificare la planaria

(1) Nota. « Dass unsere Turbellarie wirklich *Planaria alpina* (Dana) ist, « geht Zweifellos aus der Vergleichung mit solchen Exemplaren hervor, die

di Würzburg coll'*Hirudo alpina* di Dana, era l'avere ricevuto alcuni esemplari identici trovati nelle sorgenti della *Plessur* che si trovano nelle Alpi dei Grigioni (Graubündtner Alpen) dove egli mette erroneamente la città di Garessio e siccome il Carena dopo aver fatto delle ricerche nei dintorni di questa città aveva creduto di dovere identificare l'*Hirudo alpina* del Dana colla *Planaria torva* Gmelin, rimaneva sempre il dubbio che la planaria descritta dal Dana non fosse la stessa di quella descritta dal Kennel e dall'Iijima. Per togliere ogni dubbio volli anch'io fare delle ricerche nelle stesse località dove il Dana aveva trovato la sua *Hirudo alpina* e, nello scorso settembre mi recai a Garessio. Percorrendo la strada che va da Garessio a Casotto attraversando il Colle di Casotto, trovai dapprima soltanto la *Planaria gonocephala* Dugès, nascosta sotto le pietre del torrente chiamato nel paese *Alberetto;* ma poi, arrivato all'altezza di 1000 metri, nei dintorni cioè della borgata detta Capella, in tutte le sorgenti di acqua fredda e limpida così numerose in questa regione, trovai sotto le pietre in gran numero una planaria che rassomigliava perfettamente a quella che io aveva trovato in altre località delle Alpi Marittime; feci ancora delle ricerche sull'altro versante del colle di Casotto, nelle sorgenti che si trovano lungo la via che conduce alla Certosa di Garessio, come anche in quelle che si trovano sulle Alpi dette Bric de Mindin e trovai ancora in gran quantità la stessa planaria. Il Dana avendo fatte le sue ricerche nelle stesse località, nelle stesse sorgenti forse, non rimane più nessun dubbio; la sua *Hirudo alpina* è la *Planaria alpina*. Aggiungerò ancora che questa planaria era perfettamente conosciuta dai contadini i quali la chiamavano nel loro dialetto: *Sciura* o *Soure* come lo riferisce il Dana e credevano ancora come ai tempi del Dana che quest'animale fosse pericoloso per gli animali e per gli uomini dando loro la morte quando essi la trangugiavano bevendo l'acqua delle sorgenti.

Trovai ancora la *Planaria alpina* nelle numerose sorgenti dei dintorni di Ormea (790 m.) lungo la via che da Ormea conduce ai forti di Nava: in queste sorgenti trovai anche la *Planaria gonocephala* Dugès la quale però si fece sempre più rara ed oltrepassata una certa altezza scomparve affatto per lasciare la *Planaria alpina* sola. Iijima (14) e F. Zschokke (27), trovarono anch'essi la *Planaria alpina* e la *Planaria gonocephala* nelle stesse sorgenti, il primo nelle foreste della Turingia, il seconda nelle Alpi del Rhäticon, mentre gli altri naturalisti avevano trovato la *Pla-*

« aus Oertlichkeiten stammen, welche denjenigen, wo Dana seine *Hirudo* « *Alpina* gefunden hat benachbart sind un die gleichen klimatischen Ver- « hältnisse bieten. Ich erhielt zahlreiche gut conservirte Thiere mit den Würz- « burgen völlig identisch aas dem *Quellengebiet des Plessur* und des *Davoser* « *Landwassers* in den *Graúbündtner Alpen* . . . . . ». KENNEL, l. c., p. 450.

naria alpina sempre sola. Nei dintorni di Boves (600 metri) dove trovai per la prima volta la *Planaria alpina*, trovai dapprima la *Planaria gonocephala* e la *Polycelis nigra*, ma queste due ultime vivevano in ruscelli di acqua corrente vicini al paese, mentre la *Pl. alpina* non s'incontrava che in ruscelli di acqua molto più fredda situati a maggior altezza (800 metri circa); però anche in questa località la *Planaria alpina* non era sola, difatti trovai nelle stesse sorgenti un'altra piccola planaria più stretta della *Pl. alpina*, di colore bianco latte colla parte anteriore tronca e con 2 piccoli occhi molto distanti dal margine anteriore la quale rassomiglia alla planaria descritta dal Dugès (9) sotto il nome di *Planaria vitta* o *P. bandelette*, planaria che il naturalista francese trovò nelle acque limpide e correnti dei dintorni di Montpellier.

Io non ne trovai sino adesso che alcuni esemplari non adulti, e non avendo potuto esaminarne l'apparato riproduttore non posso accertare l'identità di questa planaria colla *P. vitta* Dugès.

Il dottore Festa mi portò alcuni esemplari di *Planaria alpina* che egli raccolse nella valle d'Aosta, in sorgenti che si trovano alle falde del monte Cramont.

Questa planaria è anche molto sparsa in Germania dove, oltre il Kennel, e l'Iijima la trovarono ancora Zacharias (24-25), nei monti dei Giganti, Collin (2) nell'Harz, Voigt (22-23), nei dintorni della città di Bonn; dissi già ch'essa fu trovata in Inghilterra e nella Svizzera. In tutti quei paesi come in Italia, questa planaria si trova esclusivamente nelle acque molto fredde, limpide e correnti, provenienti da sorgenti o dalla fusione delle nevi, ed essa sta sotto la superficie inferiore delle pietre, in gran numero sotto la stessa pietra.

La *Planaria alpina è di forma molto allungata* colla superficie superiore del corpo un po' appiattita.

I più grossi individui che io raccolsi avevano una lunghezza di 14 a 15 millimetri ed una larghezza di 2 mm. a 2 millimetri e mezzo, la più gran parte però avevano una lunghezza di 8 o 9 mm. ed una larghezza di 1 millimetro e mezzo a 2 millimetri; queste misure furono prese sopra individui in moto. La sua parte anteriore appare dapprima tronca ma con una semplice lente si vede nel mezzo del margine una piccola convessità di cui i lati discendendo formano 2 piccole concavità una per parte limitate da due piccole sporgenze o tentacoli, visibili anche ad occhio nudo, benchè meno lunghi di quelli della *Polycelis cornuta*; durante l'incesso l'animale porta i tentacoli un po' voltati all'insù. Dietro i tentacoli il corpo si restringe formando 2 piccole concavità, poi esso si allarga insensibilmente sino verso la metà della sua lunghezza, dove comincia la macchia che indica la faringe; quivi esso raggiunge la sua maggior larghezza che conserva sino all'altezza della macchia che segna l'apparato riproduttore, poi esso comincia a restringersi sensibilmente

sino alla coda la quale è corta, poco appuntita ed in certi esemplari arrotondata. La *Planaria alpina* ha 2 piccoli occhi i quali distano fra di loro un po' meno di quanto ciascun di essi disti dai margini laterali del corpo e quest'ultima distanza raddoppiata è pressapoco uguale alla distanza dei due occhi dal margine anteriore del capo. Gli occhi sono rappresentati da due piccole macchie nere di forma allungata o anche reniformi, situate nel mezzo di 2 macchie bianche ovali un po' appuntite sul davanti.

Il *colore* fondamentale dell'animale è grigio chiaro con una leggera tinta verdognola o giallognola; gli esemplari più grossi sono più oscuri in causa della maggior quantità di pigmento e la loro superficie superiore appare quasi nera; gli esemplari giovani sono generalmente più chiari ed alcuni sono di un color bianco sporco. In molti individui il pigmento è sparso sul corpo in macchie od arabeschi la cui riunione forma generalmente 2 linee arborescenti le quali cominciano dietro agli occhi, si prolungano sino alla faringe che contornano in zig-zag, si riuniscono per dividersi di nuovo contornando l'apparato riproduttore e, riunendosi ancora, terminano alla coda in una linea più oscura. La testa ed i margini del corpo sono più chiari difettando di pigmento; in certi esemplari i tentacoli sono molto oscuri quasi neri alla loro estremità. La faringe e l'apparato riproduttore appaiono come 2 macchie chiare quasi bianche; la prima, situata un po' al disotto della metà del corpo, ha una forma lineare; la seconda, situata pressapoco nel terzo posteriore del corpo, ha una forma ovale od oblunga.

Alla superficie inferiore, il colore dell' animale è molto più chiaro, generalmente grigio cinereo, la faringe e l'apparato riproduttore sono visibili come sulla parte superiore, inoltre con una semplice lente si vedono 2 striscie bianche le quali, dapprima riunite, all'altezza degli occhi divergono e si prolungano sino alla coda; internamente a queste 2 striscie se ne vedono 2 altre oscure le quali cominciano con 2 punti neri e si prolungano sino al disotto della macchia che segna l'apparato riproduttore; le 2 striscie bianche segnano i nervi longitudinali ventrali colla loro commissura anteriore, i 2 punti e le 2 striscie nere segnano gli ovarii e gli ovidotti. Due pori si trovano alla superficie inferiore, l'uno situato nel terzo posteriore del corpo, all'estremità posteriore della faringe, di forma rotonda visibile ad occhio nudo e contornato di nero; questo è il poro boccale; l'altro situato dietro la macchia dell'apparato riproduttore, ad uguale distanza del poro orale e della punta della coda, di forma un po' allungata, visibile solo con una lente; questo è il poro genitale.

L'anatomia della *Pl. alpina* fu minutamente descritta da Kennel (17) e da Iijima (14) e le loro descrizioni concordano perfettamente fra di loro come esse concordano colle mie proprie osservazioni, cosicchè mi limi-

terò a riferire soltanto quello che è necessario pel riconoscimento della specie.

L'intestino, come in tutte le altre planarie d'acqua dolce, è diviso in 3 rami di cui: l'uno anteriore parte dalla faringe e si prolunga sino all'altezza degli occhi oltrepassandoli un poco, i 2 altri, uniti all'estremità posteriore del primo, seguono la faringe a destra ed a sinistra e si prolungano sino all'estremità posteriore dell'animale non unendosi mai nè coi loro rami principali nè coi loro rami secondarii, come succede normalmente nel *Dendrocœlum nausicæ* O. Schmidt (20), ed in alcuni individui di *Dendr. lacteum;* P. Hallez (11 e 12) considera questa disposizione come un caso teratologico; questa particolarità è però molto frequente negli individui di *Dendr. lacteum* che raccolsi nei dintorni di Torino. Il ramo anteriore dell'intestino presenta nella *Planaria alpina* da 6 a 9 divisioni o rami secondarii disposti in modo dicotomico più o meno perfetto secondo gli individui; i rami posteriori ne presentano un numero molto maggiore, da 17 a 22.

L'apparato riproduttore consta di 2 parti: una parte maschile, che comprende i testicoli, i canali deferenti ed il pene colla sua borsa o guaina (penisbeùtel); una parte femminile che comprende gli ovarii e gli ovidotti ed una parte secondaria; il cosidetto utero o meglio *receptaculum seminis.* C'è ancora da notare una parte comune nella quale sboccano il pene, gli ovidotti ed il *receptaculum seminis;* la cloaca od antro genitale che comunica coll'esterno per mezzo di un canale o vagina. I testicoli sono situati nella parte ventrale, cioè al disotto dell'intestino, e disposti in una doppia serie a destra ed a sinistra del ramo anteriore di quest'ultimo; essi cominciano dietro alla seconda divisione del ramo anteriore dell'intestino e non si prolungano al di là di questo.

I vasi deferenti situati a destra ed a sinistra della faringe dopo essersi ripiegati varie volte su loro stessi e rigonfiati discendono sino alla metà della borsa del pene, poi rimontano e si uniscono in un canale comune il quale, penetrando attraverso la parte superiore della borsa del pene, si apre nel pene stesso.

Il pene e la sua guaina sono le parti dell'apparato riproduttore della *Pl. alpina* che presentano le maggiori caratteristiche. Nella maggior parte dei Tricladi d'acqua dolce, il pene è un organo robusto muscoloso, di forma conica, il quale si unisce ai tessuti circostanti colla sua parte anteriore o basale di forma arrotondata, mentre la parte posteriore di forma appuntita s'inoltra nella borsa o guaina del pene, la quale non è altro che il prolungamento delle pareti poco muscolose dell'antro genitale. Nella *Pl. alpina* invece, il pene è poco voluminoso, molto sottile, con fibre muscolari poco sviluppate, di forma allungata, e manca assolutamente della parte anteriore o basale arrotondata, che nelle altre

planarie costituisce la parte più muscolosa. La borsa o guaina del pene è molto grossa e muscolosa di forma ovale od ellitica e, al contrario delle altre planarie di acqua dolce, essa avvolge nella *Pl. alpina* tutto il pene; la macchia ovale visibile ad occhio nudo sul terzo posteriore della superficie dorsale degli animali vivi è prodotta da questa voluminosa borsa del pene. La parete della borsa è molto muscolosa e, come dice il Kennel « die Wand des Penisbeutels lässt vier Schichten unterscheiden: äusserlich eine aus zahllosen, dichtgedrängten Zellen bestehende Hülle, welche auch den Connex mit dem umgebenden Gewebe vermittelt, unter derselben eine mächtige Längsmuskelschicht, und zu innerst eine starke Lage von Ringmuskeln, die endlich von einem Epithel schöner Zellen von fast cubischer Form überkleidet ist. Dieses Epithel setzt sich unter gelegentlicher Aenderung seines Characters in alle Holräume des Geschlechtsapparates fort, in antrum, vagina, receptaculum seminis, oviduct, überzieht äusserlich den penis ùnd kleidet dessen Canal aus (1) ». La parte posteriore della borsa del pene è in comunicazione diretta coll'antro genitale il quale comunicando coll'esterno per mezzo di un canale o vagina permette al pene di uscire attraverso il poro genitale. Nell'antro genitale sboccano i 2 ovidotti e il cosidetto utero o *receptaculum seminis*, quest'ultimo poco voluminoso, è situato tra la parte posteriore della guaina della faringe e la parte anteriore della borsa del pene, e continua con un canale stretto il quale passando al disopra della borsa del pene, un po' a sinistra, sbocca nell'apertura stessa della borsa del pene dietro al punto in cui si apre il canale comune ai 2 ovidotti. Questi ovidotti fanno seguito a 2 ovari situati alla superficie ventrale del corpo, fra la prima e seconda divisione dell'intestino anteriore. Dissi già più sopra che questi ovidotti si potevano vedere per trasparenza alla superficie inferiore del corpo dell'animale vivo.

La riproduzione della *Pl. alpina* era poco conosciuta sino a questi ultimi tempi. La riproduzione asessuale, cioè per scissione spontanea, era stata osservata da Zschokke (27), ma, nessuno avendo trovato ancora nè uova nè bozzoli, benchè negli acquarii gli individui molto giovani fossero molto frequenti, la *Pl. alpina* era ritenuta vivipara. Il 5 di maggio scorso, il Dottore Walther Voigt di Bonn pubblicò una importante memoria nella quale egli disse di avere trovato, durante i mesi di gennaio e di marzo, i bozzoli di questa planaria, cosicchè la riproduzione sessuale della *Pl. alpina* non forma più una eccezione.

Io tenni dalla fine di novembre 1891 sino alla fine di maggio 1892 numerosi individui di questa specie in un acquario, ma non ebbi la

---

(1) Pag. 460; op. cit.

fortuna di trovare alcun bozzolo; durante il mese di giugno l'acqua avendo una temperatura superiore a 15° cent., tutti i miei esemplari morirono. Conservo adesso molti esemplari raccolti durante il mese di settembre a Garessio ed a Boves, ma essi non hanno deposto ancora alcun bozzolo.

Osservai però anch'io una riproduzione asessuale per scissione, difatti incontrai spesso, fra i molti esemplari che raccolsi, alcuni individui di colore oscuro nella parte anteriore sino al disotto della faringe e colla parte posteriore molto chiara o viceversa; inoltre il 3 di novembre trovai nel fondo del mio acquario 4 pl. alpine divise, mancanti cioè 4 della parte posteriore, e 4 della parte anteriore; non potei osservare il processo della scissione ma, siccome queste planarie si trovavano soltanto con altre pl. alpine e con nessun altro animale che avesse potuto ferirle, e siccome non avendo più cambiato l'acqua da 8 giorni, non aveva potuto ferirle io stesso, suppongo che questa scissione fosse spontanea; oggi queste planarie sono di nuovo ben sviluppate ma esse sono un po' più piccole di quello che erano prima della scissione; inoltre esse non hanno ancora gli organi genitali i quali difettavano anche prima della scissione.

A proposito della riproduzione asessuale per scissione, riferirò alcune osservazioni che feci sopra altre specie di planarie d'acqua dolce. Già Draparnaud (7), Dalyell (3-4), Johnson (15-16), Dugès (8), Faraday (10), avevano osservato una riproduzione asessuale per scissione spontanea in varie specie di Dendroceli d'acqua dolce, in questi ultimi tempi le loro osservazioni furono confermate da Zacharias (25), nella *Pl. subtentaculata*, da Kennel (17), nella *Pl. fissipara* e da Zschokke (27), nella *Pl. alpina*.

Io tenni per circa due anni separati in vasi diversi molti esemplari di *Dendrocoelum lacteum, Pl. polychroa, Pl. torva, Pl. lugubris, Pl. gonocephala, Polycelis nigra, Pol. cornuta, Pl. subtentaculata e Pl. alpina;* di tutte queste specie non osservai la scissione spontanea che nella *Pl. subtentaculata* e nella *Pl. alpina*, e, benchè io abbia rinnovato le esperienze di Johnson e di Dalyell sulla *Pol. cornuta*, non osservai mai una scissione spontanea in questa specie. Nella *Pl. subtentaculata* la scissione avvenne nello stesso modo che la descrisse Zacharias e il processo della scissione durò 4 giorni cioè dai 20 ai 24 di marzo ; durante la notte del 14 al 15 di aprile la parte posteriore di questa planaria, la quale era diventata simile all'individuo prima della scissione, si divise di nuovo dietro il poro orale. Il tempo del processo della scissione si era di molto raccorciato; questo raccorciamento era dovuto alla stagione più avanzata e lo verificai sempre durante i mesi di aprile e maggio; così due planarie subtentaculate che si erano divise in 4 pezzi ai 7 di aprile erano già completamente formate ai 19 di aprile ed ai 27 dello stesso mese

esse si erano di nuovo divise, compiendo sempre in una sola notte tutto il processo della scissione.

Rinnovai anche le esperienze di Dugès tagliando trasversalmente e longitudinalmente molti individui di tutte le specie citate più sopra, tagliandone anche un individuo solo in 12 pezzi, la più gran parte dei pezzi riacquistò la parte esportata. Osservai però alcune differenze fra questa riproduzione per scissione artificiale e quella per scissione spontanea che avviene nella *Pl. subtentaculata*. Gli individui ottenuti per scissione artificiale avevano sempre una parte più chiara, quella nuovamente acquistata, e questa differenza di colore era ancora visibile quando il pezzo tagliato aveva già la forma di una planaria adulta: inoltre gli individui così ottenuti avevano pressapoco la stessa mole degli individui prima della scissione. Nella *Planaria subtentaculata* invece, i nuovi individui 6 o 8 giorni dopo la scissione spontanea, avevano lo stesso colore in tutto il corpo, colore più chiaro di quello degli individui adulti, i quali sono di un grigio cinereo nella parte inferiore e di un grigio più oscuro nella parte superiore dove si trovano sparse alcune macchie nere date dal pigmento; la loro mole era molto minore, la loro lunghezza era meno della metà di quella dell'individuo che si era diviso ed essi erano molto più stretti. I pezzi posteriori degli individui divisi per scissione spontanea, 24 ore dopo la scissione lasciavano già vedere una macchia più chiara, situata un po' al disotto del punto dove era avvenuta la scissione, e dopo alcuni giorni questa macchia lasciava vedere per trasparenza una piccola faringe, mentre negli individui ottenuti per scissione artificiale la faringe si trova sempre nella parte più chiara nuovamente acquistata.

Avendo trovato 2 esemplari di *Pl. gonocephala* i quali avevano una altra piccola planaria attaccata al margine del loro corpo come una gemma, ed alcuni esemplari di *Pol. nigra, Pol. .cornuta e Pl. alpina* con 2 code, tentai artificialmente di ottenere le stesse mostruosità. A questo risultato arrivai facilmente tagliando longitudinalmente per un terzo della loro lunghezza alcuni esemplari ed esportando un piccola parte fra i 2 pezzi tagliati, di modo ch'essi non potessero più raggiungersi e cicatrizzarsi; così ottenni planarie di varie specie con 2 teste o 2 code. Facendo la stessa operazione sui margini del corpo ottenni planarie le quali portavano attaccate ai loro margini, chi una chi due escrescenze che dopo un lasso di tempo di 6 a 7 settimane avevano la forma di piccole planarie. Però queste teste addizionali e queste gemme si distaccarono dall'individuo progenitore un mese o 5 settimane dopo avere acquistato la loro forma definitiva e continuarono a crescere indipendentemente; al loro punto di attacco coll'individuo progenitore si formò una cicatrice e non vidi più comparire nuove gemme. Così era anche successo per le 2 Pl. gonocefale, di cui dissi più sopra; aven-

dole separate in un vaso durante il mese di maggio, trovai nel mese di luglio nello stesso vaso 2 grosse Pl. gonocefale e 2 piccole che erano le gemme distaccate, le quali continuarono a crescere, durante il mese di settembre, esse deposero alcuni bozzoli.

CATALOGO DEI DENDROCELI D'ACQUA DOLCE TROVATI SINO ADESSO NELL' ITALIA DEL NORD

Avendo l'intenzione di continuare le mie ricerche sui Dendroceli d'acqua dolce che si trovano in Italia, aggiungo a questa nota il catalogo delle specie che trovai in Piemonte e nei dintorni di Rapallo (Liguria).

Gen. I. **Dendrocœlum** Oerst.

1. — *Dendrocœlum lacteum*, Oerst.

Lo trovai in abbondanza nei dintorni di Torino in acque correnti ma di lento corso, lo trovai anche nei dintorni di Moncalieri e di Santena (provincia di Torino). Esso sta alla superficie inferiore delle foglie delle piante acquatiche o attaccato sotto pietre, pezzi di legno, ecc., che si trovano nell'acqua.

Gen. II. **Planaria** O. F. Müll.

2. — *Planaria subtentaculata*, Drap.

La trovai soltanto nelle acque di un torrente dei dintorni di Rapallo (Liguria); queste acque provengono da sorgenti; questa planaria si trova in abbondanza sotto la superficie inferiore delle pietre; in questo torrente essa si trova sola, benchè in alcuni ruscelli dei dintorni di Rapallo si trovi abbondante la *Pol. nigra*.

3. — *Plan. gonocephala*, Dugès. — Nei dintorni di Garessio e di Ormea (provincia di Cuneo), nelle acque di sorgente; nei dintorni di Boves (provincia di Cuneo) in un ruscello formato da una diramazione delle acque del torrente Vermenagna; essa sta sotto le pietre, attaccata alla loro superficie inferiore.

4. — *Plan. torva*, M. Schultze. — In acque correnti di lento corso di ruscelli dei dintorni di Torino e di Moncalieri. Essa si tiene sotto le pietre ma anche sotto la superficie inferiore delle foglie delle piante acquatiche.

5. — *Plan. polychroa*, O. Schmidt. — In alcuni ruscelli dei dintorni di Santena (provincia di Torino). Il dottore Peracca me ne portò alcuni esemplari ch'egli trovò in un ruscello situato nella località del Boschetto vicino a Chivasso.

6. — *Pl. lugubris*, O. Schmidt. — Nei ruscelli dei dintorni di Moncalieri dove trovai anche il *Dendr. lacteum* e la *Pl. torva*.

7. — *Pl. alpina*, Dana. — A Garessio, Ormea, Boves, Limone, bagni

di Valdieri, Entraque, sempre in sorgenti molto fredde o in acque che provengono da sorgenti o dalla fusione delle nevi; il dottor Festa me ne portò alcuni esemplari ch'egli raccolse in ruscelli che scorrono lungo le falde del Monte Cramont nella valle d'Aosta.

Gen. III. **Polycelis** Ehremb.

8. — *Polycelis nigra* (Müller) Ehrenb. — In tutte le località dove feci le mie ricerche, nei dintorni di Torino, di Moncalieri, di Santena, di Boves, dove però non sale sopra i 600 metri, oltrepassata quest'altezza non la trovai più ma cominciai a trovare la *Planaria alpina;* nei dintorni di Rapallo sempre in acque tranquille o di corso lento.

α. — Var. *brunnea.* — Nei dintorni di Torino è comune e vive colla *Pol. nigra;* la trovai anche a Boves; ma non la trovai a Rapallo nè a Santena dove raccolsi in abbondanza la *Pol. nigra.*

9. — *Polycelis tenuis,* Iijima. — Ne trovai molti esemplari in un ruscello che va a perdersi nel Sangone, vicino alla strada che da Torino conduce a Stupinigi.

10. — *Polycelis cornuta,* O. Schmidt. — In abbondanza in alcune sorgenti dei dintorni di Torino e nei ruscelli di acqua corrente formati da queste sorgenti; la trovai anche nei laghi di Beinette (provincia di Cuneo), in questi laghi formati dal torrente Pesio l'acqua è fredda e molto limpida. La *Polycelis cornuta* vive soltanto nelle acque limpide e fredde, cosicchè l'incontrai colla *Pol. nigra* in acque limpide e correnti dei dintorni di Torino e non la trovai più a Rapallo dove la *Pol. nigra* è abbondante in ruscelli d'acqua quasi stagnante e poco limpida. La trovai ancora a Santena in una sorgente.

α. — Var. *brunnea.* — *Corpus supra brunneum, linea longitudinalis nigra, subtus griseum, luteum.*

Nei dintorni di Torino trovai colla *P. cornuta* descritta da O. Schimdt, di cui il colore è grigio-chiaro in alcuni individui ed in altri grigio-oscuro, quasi nero, molti individui superiormente di colore bruno più o meno oscuro con una linea nera che, partendo dagli occhi va sino alla punta della coda, ed inferiormente di un colore più chiaro grigio-giallognolo: nei laghi di Beinette invece e a Santena non trovai che la varietà grigio-oscuro quasi nero. Questa varietà bruna della Pol. cornuta si può paragonare alla varietà bruna della Pol. nigra.

Il Panceri (18), nel suo « catalogo degli anellidi, gefirei e turbellarie d'Italia », aveva già dato una lista dei Dendroceli d'acqua dolce trovati in Italia, ma siccome le specie ch'egli menziona furono tutte trovate in Lombardia da Balsamo Crivelli, credo che il presente catalogo non sarà affatto sprovvisto d'utilità.

INDICE BIBLIOGRAFICO

1. CARENA. — *Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino*, t. 25. Torino, 1820.
2. A. COLLIN. — *Sitzungsber, d. Ges. narturf Fr.* Jahrg. 1891, n° 9.
3. DALYELL. — *Observations on some interesting phenomena on animal physiology exhibited by several species of Planaria 1814.*
4. Id. — *The Powers of the Creator etc.* Vol. II, London, 1853.
5. DANA. — *Mélanges de philosophie et de mathématique de la Société Royale de Turin pour les années 1762-1765.* Turin, 1766.
6. DIESING. — *Revision der Turbellarien Abth. Dendrocœlen Sitz. Ber. math. naturw.* Kl. Akad. Wiss. Wien, 44 Bd. 1 Abth. Jahrg, 1861.
7. DRAPARNAUD. — *Tableau des mollusques terrestres et fluviatiles de la France.* Montpellier, 1803.
8. DUGÈS. — *Recherches sur l'organisation et les moeurs des Planariés*, Ann. Sciences naturelles I ser. tom., XV, Paris, 1828.
9. Id. — *Aperçu de quelques observations nouvelles sur les Planaires et plusieurs genres voisins.* Ibid. tome XXI, 1830.
10. FARADAY. — *On the Planarie. Medical Gazette febr. 1832.* Tradotto nell'Isis, 1834, p. 994.
11. HALLEZ. — *Sur l'origine vraisemblablement tératologique de deux espèces de Triclades.* Paris, 16 mai 1892.
12. Id. — *Morphogénie générale et affinités des Turbellaries, Trav. et Mém. faculté de Lille.* Tom. II, Mém. 9, 1892.
13. Iijima, Isao. — *Untersuchungen über den Bau und die Entwickelungsgeschichte der Süsswasserdendrocoelen (Tricladen).* In. Z. f. w. Z· Bd. 40.
14. Id. — *Journ. of. Coll. of. Sc. imper. Univ. Japan Tokyo.* Vol. I, part. IV, 1887, Taf. XXV.
15. JOHNSON. — *Observations on the genus Planaria.* Ph. Transact, Roy. Soc. London, 1822, part. II, p. 437-447.
16. Id. — *Further observations on Planaria.* Ibid. 1825, part II, p. 247-256.
17. KENNEL. — *Untersuchungen an neuen Turbellarien. — Zoolog. Jahrb. (Spengel) Abth. f. Anat.* Bd. III, 1889.
18. PANCERI. — *Catalogo, in Atti della Società Italiana di Scienze naturali.* Vol. 18, anno 1875, p. 246-249.
19. O. SCHMIDT. — *Die Dendrocoelen Strudelwürmer aus der Umgebung von Graz.* Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. X.
20. Id. — *Untersuchungen über Turbellarien von Corfu und Cephalonia.* Ibid. Bd. XI, p. 1.
21. Id. — *Uber Planaria torva.* Ibid. Bd. XI, p. 89.
22. VOIGT W. — *Sitzungsber, d. niederrhein.* Ges. 1891, p. 37.
23. Id. — *Die Fortpflanzung von Planaria alpina* (*Dana*). Zool. anz. n° 394, Juni, 1892, p. 238.
24. ZACHARIAS. — *Studien über die Fauna des grossen und kleinen Teiches im Riesengebirge*; in Z. f. w. Zool. Bd. 41.

25. Zacharias. — *Ergebnisse einer zoologischen Exkursion in das Glatzer, Iser, und Riesengebirge.* Ibid. Bd. 43, p. 252-289, p. 271-276. *Ueber Fortpflanzung durch spontane Quertheilung bei Süsswasserplanarien.*
26. Zschokke. — *Faunistische Studien an Gebirgsseen. Verhandlungen der Naturforsch.* Ges. 1890. Bd. IX, Heft 1.
27. Id. — *Die zweite zoologische Excursion an die Seen des Rhäticon.* Ibid. 1891. Bd. IX, Heft 2.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. **138** pubblicato il 10 Gennaio 1893 — Vol. VIII

Achille Griffini

Nuova specie di Ortottero Piemontese

del Gen. **Ephippigera** Latr.

Ephippigera Borellii, n. sp. — ♀ — *Statura modica — Supra purpurascens, nigro et flavido-variegata; sublus flavescens — Occiput basi late nigrum — Pronotum unicolor, perparum rugosum; supra pallide et sordide violaceo-roseum; marginibus inferioribus bisinuatis, pallidioribus, angulo anteriore subrecto; parte postica quam antica longiore et obscuriore, parum inflata, laeviter carinata, modice elevata, margine postico angulariter emarginato; lobis deflexis rotundato-insertis — Elytra convexa, reticulata, flavo-ferruginea — Pedes supra pallide violacei, basi et sublus pallide flavescentes; tibiae anticae supra, excepta spina apicali, inermes; femora postica breviuscula, sublus margine externo 5-spinuloso, margine interno 7-spinuloso — Abdomen elongatum, supra purpureum, vittis duabus parallelis flavidis, ab extremo margine elytrorum usque ad segmentum anale, per totum abdomen perductis, iuxtaque eas, ad marginem anticum uniuscuiusque segmenti, macula externa nigra subtriangulari, ornatum; necnon linea longitudinali fusca inter vittas flavidas media et parallela, plus minusve perspicua, varium — Ovipositor gracilis, subrectus, olivaceus, basi purpurascens, apice fuscus, pronoto triplo longior — Lamina subgenitalis transversa, ampla, rotundato-emarginata, lobis rotundatis.*

Longitudo	*corporis*	mm. 26 — 28
»	*pronoti*	» 7
»	*elytrorum partis productae*	» 2,5—3
»	*femorum posticorum*	» 14 — 16
»	*ovipositoris*	» 24 — 26

3 ♀ raccolte dal Dr Alfredo Borelli verso il fine dell'agosto 1892 sul Colle Ciriegia, versante sud, a circa 200 metri oltre i cascinali situati all'altezza di 1470 metri sul livello del mare.

Ephippigera Borellii ♀

Essendo le numerose specie del genere *Ephippigera* facilmente raggruppabili in due sezioni ben distinte, secondo che hanno o non hanno carenature laterali sul pronotum, metodo che fu anche seguito da Brunner von Wattenwyl (1), la specie ora descritta viene a collocarsi nel 2° gruppo, ossia in quello il cui carattere distintivo fu indicato dal citato autore nel seguente modo: *Lobi deflexi pronoti rotundato-inserti*. In questa sezione essa riesce ben distinta da tutte le specie che vi si raggruppano, venendo collocarsi vicino alla *E. vitium* Serv., e ricordando lontanamente, per la lunghezza e gracilità dell'ovopositore, la *E. terrestris* Yers; ha forse qualche rapporto anche con una specie dell'altra sezione, la *E. Zelleri* Fisch., sia per l'occipite nero, che pel numero delle spine inferiori ai femori posteriori, ma la *E. Zelleri*, come appare dalle descrizioni, oltre all'aver il pronotum rugoso, con carene laterali, molto sollevato posteriormente e ornato di lineette scure, è più grossa, gialla, coll'ovopositore robusto, lungo circa 31 mm., e sull'addome manca delle due fascie gialle, ma porta invece molte strie brune.

Dopo l'opera del Brunner, per quanto almeno è a mia cognizione, non furono descritte del genere *Ephippigera* che le seguenti specie: *E. pellucida* Bolivar, *E. serrata* Bolivar (2), *E. coronata* Costa (3), *E. balearica* Bolivar (4), *Ephippiger Innocenti* Finot et Bonnet, *E. Oudryanus* Fin. et Bon. (5). Ma di queste, le prime 5 entrano nell'altro gruppo, caratterizzato dalle carenature del pronotum, e sono assai differenti dalla nuova specie Piemontese, l'ultima, ossia l'*E. Oudryanus,* viene essa pure a collocarsi vicino alla *E. vitium,* ma è notevolmente diversa dalla *E. Borellii*, per dimensioni, per l'ovopositore, l'occipite, il pronotum ed i femori posteriori.

(1) *Prodromus der Europaïschen Orthopteren*, Leipzig, 1882, pag. 369.

(2) *Le Naturaliste*, Paris, 1885, n° 15, pag. 116, 117.

(3) *Boll. della Soc. Entom. Ital.* 1885, pag. 241.

(4) *Comptes Rend. Entom. Belg.* 1884, pag. CVI.

(5) *Catal. raisonné des Orth. de la Rég. de Tunis.* Montpellier, 1885, p. 56 e 62.

5227 - Tip. Carlo Guadagnini, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino.

BOLLETTINO

dei

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 139 pubblicato il 16 Gennaio 1893 Vol. VIII

Prof. Lorenzo Camerano

Ricerche intorno alla forza assoluta dei muscoli degli Invertebrati.

I. — Muscoli dei Gordii.

NOTA PREVENTIVA (1).

Le ricerche di Legros e Onimus, di Engelmann, di Polaillon, di Richet, di Romanes, di A. Mosso, di Mosso e Pellacani, di Calliburcers, di Capparelli, di Sertoli, di Acconci, di Bucholtz, di P. Bert, di Schillbach, di Biedermann, di Fürst e di altri e in particolar modo di H. de Varigny hanno messo in chiaro che non esiste una differenza essenziale fra la fisiologia dei muscoli lisci e quella dei muscoli striati e che in certe condizioni i muscoli lisci arrivano ad eguagliare ed anche a sorpassare, dal punto di vista fisiologico, i muscoli striati. Ciò si osserva sopratutto nei muscoli lisci degli Invertebrati.

Mentre la scienza possiede oramai numerosi dati intorno al periodo latente, all'azione dell'intensità della corrente elettrica, alla sua natura, alla sua direzione sulla contrazione dei muscoli lisci, intorno all'azione della temperatura, della fatica, del peso ecc., scarsissime sono le ricerche state fatte per determinare la forza, anche intendendo questo vocabolo in senso generale, dei muscoli lisci. Nessuna ricerca venne fatta fino ad ora per determinare la *forza assoluta* dei muscoli lisci all'infuori di quelle del Plateau intorno ai muscoli adduttori delle valve dei molluschi bivalvi (2). Da questo lavoro risulta che, anche lasciando in di-

---

(1) Il lavoro completo venne approvato per la stampa negli *Atti della R. Acc. delle Scienze di Torino* nella seduta dell'8 gennaio 1893.

(2) I lavori precedenti di A. Fick, L. Vaillant e A. Coutance non danno risultati utilizzabili avendo questi Autori trascurato la determinazione di vari elementi indispensabili per poter calcolare la *forza muscolare assoluta*.

sparte i dati avuti dal *Pecten maximus,* dove una delle porzioni del muscolo adduttore è striata, la forza assoluta dei muscoli adduttori lisci dei molluschi bivalvi è calcolabile in un valore medio di oltre 4500 gr. per centimetro quadrato di sezione muscolare e il valore massimo può raggiungere 12431 grammi nella *Venus verrucosa* per centimetro quadrato di sezione muscolare.

Come è noto, l'elemento formale dei muscoli adduttori lisci dei molluschi Lamellibranchi può ritenersi come uno stadio di differenziazione morfologica inoltrata rispetto all'elemento muscolare più semplice che si trova spesso negli animali inferiori, e in particolar modo nei vermi.

Mi è sembrato perciò cosa non priva di interesse il ricercare quale sia la forza assoluta della fibra muscolare liscia in una condizione morfologica più semplice ancora di quella dei muscoli adduttori dei molluschi Lamellibranchi. Ho scelto per tale ricerca i Gordii, vermi che, per la disposizione anatomica del loro sistema muscolare e per la semplicità di struttura, concedono di poter riunire con sufficiente precisione i dati sperimentali necessarii per calcolare la forza muscolare assoluta. Ho esperimentato sopra individui di *Gordius tolosanus* Dujar. e di *Gordius pustulosus* Baird. che non avevano ancora dato opera alla riproduzione.

Il valore medio ottenuto per la forza assoluta dei muscoli del *Gordius tolosanus* è di grammi 14262,64.

Il valore medio ottenuto per la forza assoluta dei muscoli del *Gordius pustulosus* è di grammi 13730,28.

Il valore medio per le due specie è di grammi 13996,46.

Questo valore si avvicina notevolmente al valore massimo (grammi 12431) ottenuto dal Plateau per la forza assoluta dei muscoli adduttori lisci della *Venus verrucosa* fra i molluschi bivalvi.

5243 - Tip. Carlo Guadagnini, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 140 pubblicato il 20 Gennaio 1893 Vol. VIII

Note di Biologia alpina.

III.

Prof. Lorenzo Camerano.

Dell'azione dell'acqua corrente e della luce sullo sviluppo degli ANFIBI ANURI (1)

In altri lavori (2) io mi sono occupato dei fenomeni di svernamento e dei fenomeni neotenici facendo osservare che essi sono senza fallo una delle cause del poliformismo dei girini delle alte Alpi, operando unitamente al nutrimento, alla temperatura, alla luce, ecc. Non ritornerò qui sopra questo argomento.

Io desidero ora richiamare l'attenzione degli osservatori, sopra un'altra causa modificatrice della forma dei girini degli Anfibi anuri che io ebbi occasione di studiare nei mesi di luglio, agosto e settembre (1890) a Ceresole Reale nei limiti di altitudine sul livello del mare compresi fra i 1500 e i 2800 metri. Si tratta cioè dell'azione modificatrice dell'acqua corrente e dell'acqua stagnante sullo sviluppo, sulla mole e sulla forma dei girini della *Rana muta* Laur.

Nel piano di Ceresole Reale lo sviluppo dei girini si compie in molti luoghi in acque correnti, talvolta con velocità notevole. Le pozze isolate, o per meglio dire, le pozze nelle quali non vi è un rapido rinnovamento dell'acqua sono relativamente assai scarse.

---

(1) I lavori completi sopra questi argomenti sono stampati negli Atti della R. Accademia delle scienze di Torino, vol. XXVI, 1890 e vol. XXVIII, 1892.

(2) Vedi indicaz. bibliografiche in *Note di Biologia alpina*, I. *Dello sviluppo degli Anfibi anuri sulle Alpi.* Boll. dei Musei di Zool. e di Anat. Comp. della Università di Torino, n. 30, vol. II, 1887.

Le osservazioni vennero compiute nelle località seguenti:

1° Pozza al disotto del Grand Hôtel. — Altezza sul livello del mare metri 1490 circa. — L'acqua è poco profonda ed è corrente con discreta velocità, provenendo da un rigagnolo. — La pozza è in pieno sole ed è piena di vegetazione, il fondo è melmoso.

2° Varie pozze fra le roccie che stanno sopra alla grande cascata dell'Orco. — Altezza sul livello del mare metri 1530 circa. — L'acqua è poco profonda e si può considerare quasi come stagnante, poichè il rinnovamento avviene con grande lentezza: le pozze sono alimentate da scoli d'acqua. Le pozze sono in pieno sole e ricche di Equiseti. — Il fondo è melmoso.

3° Numerosi rigagnoli di irrigazione dei prati del Piano di Ceresole. — Altezza sul livello del mare variabile da 1500 metri a 1600 circa. — L'acqua non è molto profonda ed ha un corso lento. — Il fondo dei rigagnoli è melmoso ed è ricchissimo di ossido idrato di ferro proveniente dalle acque che ve lo depositano.

4° Piccola pozza di un prato presso la diga che serve per la derivazione dell'acqua dell'Orco. — Altezza sul livello del mare metri 1520 circa. — L'acqua proviene dai rigagnoli dei prati e vi ristagna, il fondo è molto melmoso.

5° Canale d'acqua proveniente dall'Orco per mezzo di una diga, collocato in prossimità della pozza precedente. L'acqua non è molto profonda (metri 0,50 al più); il fondo è sabbioso: la corrente dell'acqua è notevolmente forte: nelle infrattuosità delle sponde vi sono piccoli seni nei quali l'acqua è più tranquilla: le sponde sono in parte erbose: il canale è in pieno sole.

6° Pozza collocata al disopra della borgata la Villa, a metri 1660 circa sul livello del mare. Questa pozza è formata dall'allargarsi di un rigagnolo il quale dà origine nel mezzo della pozza ad una corrente relativamente forte: la profondità massima è di venticinque o trenta centimetri: il fondo è melmoso: le sponde sono erbose; la pozza è in pieno sole.

. Le condizioni di vita pei girini si possono considerare come sensibilmente le stesse per tutte le pozze sopra menzionate, per quanto riguarda il nutrimento, la luce ed anche la quantità di sole che esse ricevono: essendo collocate, si può dire tutte, nel mezzo della vallata. La temperatura varia alquanto. Secondo le osservazioni fatte la temperatura media è alquanto superiore nelle pozze (N. 2) collocate sopra la cascata nelle quali si hanno in media due gradi centigradi di più che non nelle altre. La media di temperatura più bassa si ha nel canale proveniente dall'Orco (N. 5).

Nella pozza N. 2, ho osservato $+14° +15° +12°$ (verso le ore undici antimeridiane, nelle giornate calde).

Nel canale (N. 5) ho osservato + 14° + 12° + 16°. Quest'ultima temperatura è del 1° settembre 1890.

La temperatura delle altre pozze oscilla fra i limiti estremi, massimi e minimi indicati per le due pozze precedenti.

Nelle acque che si trovano al disopra del Piano di Ceresole verso i 2000 e i 2800 metri sul livello del mare io non ho trovato girini.

La temperatura di queste acque è in media inferiore a + 10° ed anzi parecchi dei numerosi laghetti che stanno verso il colle del Nivolè o al disotto dei ghiacciai della Levanna, del Carro, ecc., non sono quasi mai totalmente liberi dal ghiaccio.

Le acque che sgorgano da essi sono freddissime e nelle pozze da essi formate non si trovano girini di anfibi anuri. Questo fatto concorda con quelli che io osservai in altre località alpine (1).

Dirò qui di passaggio che in tutta l'alta valle di Ceresole Reale non ho trovato nè girini, nè adulti di nessuna specie di anfibi urodeli.

I girini di queste varie pozze presentano un polimorfismo assai spiccato sopratutto nello sviluppo della coda e della membrana caudale. Questo poliformismo io credo sia dovuto essenzialmente all'essere l'acqua nella quale i girini si sviluppano o stagnante o più o meno fortemente corrente.

Infatti, facendo una media della maggiore lunghezza della coda paragonata alla lunghezza del corpo (dal capo all'ano) si ottengono i valori seguenti per le varie pozze sopra menzionate:

1° Pozza N. 2. (Acqua stagnante). La coda è più lunga del corpo in media di m. 0,0025.

2° Pozza N. 4. (Acqua stagnante). La coda è più lunga del corpo in media di m. 0,003.

3° Pozza N. 3. (Acqua con lento corso). La coda è più lunga del corpo in media di m. 0,005.

4° Pozza N. 1 e N. 6. (Acqua corrente). La coda è più lunga del corpo in media di m. 0,008.

5° Canale d'acqua derivato dall'Orco, N. 5. (Acqua fortemente corrente). La coda è più lunga del corpo in media di m. 0,012.

L'esame dei girini fa vedere inoltre che lo sviluppo maggiore o minore della coda non è in correlazione collo sviluppo delle estremità posteriori.

Il lento svilupparsi dei girini di *Rana muta* nelle alte regioni alpine in ordine alle loro metamorfosi, e quindi il lungo soggiorno dei girini stessi nell'acqua è condizione eccellente, poichè si possa modificare lo

---

(1) *Note di Biologia Alpina*, II. Bollett. dei Musei di Zoologia e di Anat. Comp. di Torino, n. 30, 1887.

sviluppo della coda. Questa condizione tuttavia si ha egualmente sia nelle pozze con acqua corrente, sia in quelle con acqua stagnante e quindi l'azione modificatrice dell'acqua corrente rimane distinta.

In complesso si può dire che i girini sviluppantisi nel canale derivato dall'Orco (1) (3°) in acqua fortemente corrente sono di mole un po' maggiore di quelli sviluppantisi in acque al tutto ferme.

Si potrebbe ora domandare se queste variazioni possono, per via dell'azione secernente della scelta naturale e dei fenomeni ereditari dar luogo ad una modificazione costante pei girini di una data località, (come, ad esempio, pel Piano di Ceresole Reale dove prevalgono le acque correnti), tanto che esaminando complessivamente i girini della località stessa, questi presentino uno sviluppo maggiore della coda in confronto con quelli di altre località dove invece prevalgono le acque stagnanti.

Ciò pare non avvenga, poichè in realtà le rane sviluppatesi dai girini che crescono, ad esempio, nel canale derivato dall'Orco sopra citato, è raro il caso vadano realmente a deporre le uova nello stesso canale. Ed in vero è noto come la *Rana muta* compiuta la deposizione delle uova, si allontani molto dalle acque e non vi ritorni che nella primavera successiva. Ora le peregrinazioni estive possono portare le rane in località diverse da quelle nelle quali si sono sviluppate. Sul Piano di Ceresole ciò può accadere facilmente perchè queste due sorta di acque si trovano non raramente vicine le une alle altre. I girini che nasceranno da queste rane si troveranno così molto spesso in condizioni opposte a quelle nelle quali i girini delle rane progenitrici si sono sviluppati.

Ne segue che non è possibile l'accumularsi per molte generazioni successive, di un carattere il quale tenda, a divenir costante.

La scelta naturale in questo caso, quantunque tenda continuamente (ad esempio, fra i girini che si sviluppano in acqua corrente) ad eliminare, per ragioni facili a comprendersi, gli individui più deboli e meno adatti, non riesce a fissare, per dir così, il carattere la di cui formazione venne provocata dalle circostanze esterne.

Così pure in tal caso le circostanze esterne, quantunque siano causa di modificazione negli organismi, tuttavia non sono in grado di produrre una modificazione costante, di dar origine cioè a *varietà* nel significato tassonomico della parola.

Fatti analoghi a quelli sopra descritti rispetto al Piano di Ceresole Reale si osservano anche in altre regioni, sebbene sopra una scala mi-

---

(1) Questi girini avevano una velocità di movimenti assai grande e potevano nuotare contro corrente in modo veramente notevole.

nore. Così, ad esempio, ristudiando i girini di *Rana muta* che io raccolsi nell'estate del 1884 nell'alta valle di Andorno sul biellese, ho ottenuto i dati seguenti :

I girini raccolti in pozze con acqua stagnante o di corso lentissimo presentano una lunghezza media della coda superiore a quella del corpo di m. 0,003 o di m. 0,005.

I girini raccolti in pozze alimentate da acqua corrente presentano una lunghezza media dalla coda superiore a quella del corpo di metri 0,007 e di m. 0,009.

A primo aspetto si potrebbe credere che la profondità maggiore dell'acqua nella quale i girini della *Rana muta* si sviluppano possa anche essa operare analogamente all'acqua corrente, vale a dire, provocare un maggior sviluppo della coda, similmente a quanto venne osservato pei girini degli anfibi urodeli.

A questo riguardo è d'uopo osservare che i girini della *Rana muta* anche nei laghi profondi (Lago della Vecchia, ad esempio, 1866 metri sul livello del mare nella valle di Andorno) si scostano pochissimo dalle rive ed anzi si riducono nelle insenature là dove l'acqua è meno profonda ed il fondo è più melmoso. I girini infatti che io raccolsi in gran numero nel Lago della Vecchia, presentano la coda più lunga in media di soli 3 millimetri paragonata alla lunghezza del corpo.

I girini invece raccolti nelle pozze dell'Alpe Rosei (pozza di piccole dimensioni, poco profonda; ma alimentata da una sorgente perenne) hanno una maggior lunghezza della coda di millimetri 7.

Anche nel Piano di Ceresole Reale, come in altre località delle alte Alpi, una parte certamente notevole di girini di *Rana muta* passa l'inverno allo stato di girino (1) poichè al 1° settembre di quest'anno erano frequenti nelle pozze i girini con sviluppo molto poco inoltrato.

Aggiungerò che essendosi in principio di settembre la temperatura abbassata notevolmente, io trovava in tale epoca, pochi girini liberamente nuotanti nelle acque mentre molti stavano affondati nel fondo, immobili.

Ora, date le condizioni climatologiche del Piano di Ceresole Reale, ben pochi girini possono giungere alla metamorfosi prima del sopraggiungere dell'inverno alpino.

Da quanto sopra ho esposto credo di poter conchiudere :

1° Che pei girini degli Anfibi anuri una delle cause del polimorfismo, talvolta notevolissimo riguardante sopratutto la coda e la membrana caudale, si deve ricercare nell'azione esercitata dall'acqua corrente.

---

(1) L. Camerano, *Note di Biologia alpina*, I. *Dello sviluppo degli anfibi anuri sulle Alpi*. Boll. dei Musei di Zool. e di Anat. Comp. di Torino, n. 30, 1887.

2° Che tale azione modificatrice è particolarmente aiutata dal fenomeno dello svernamento di molti girini, fenomeno frequente nelle alte regioni alpine dove dà luogo pure talvolta a casi di *neotenia*.

3° Che le modificazioni prodottesi per tali cause, sebbene talvolta molto spiccate, non si fissano come caratteri specifici.

4° Che nello stabilire i caratteri differenziali dei girini delle varie specie di Anfibi anuri, è d'uopo tener conto di questi fatti per non correr rischio di dare troppa importanza a caratteri di indole transitoria, sviluppatisi per adattamenti speciali di corta durata.

Un'altra delle cause del polimorfismo, talvolta notevolissimo dei girini della *Rana muta* Laur, è l'azione della luce sullo sviluppo dei girini stessi, azione che io ebbi opportunità di studiare durante i mesi di luglio, agosto e settembre dello scorso anno 1892 a Courmayeur.

Le osservazioni vennero compiute nelle località seguenti :

1° Varie pozze collocate a destra della Dora sotto alla borgata Dolonne a circa 1200 metri sul livello del mare. Queste pozze sono le une vicino alle altre alla distanza fra di loro di un metro o due. Alcune sono della grandezza di 28 o 30 metri quadrati, altre ne misurano solo da 8 a 10. La loro profondità è variabile da 60 ad 80 centimetri circa. Il fondo è melmoso. In tutte si trovano abbondanti Zignemacee, ma queste sono in particolar modo sviluppate in quelle pozze che hanno dimensioni più piccole. Nelle pozze più grandi le Zignemacee sono sviluppate soltanto verso i margini, mentre la parte di mezzo ne è libera; nelle pozze più piccole esse si sviluppano dapertutto in guisa che la pozza è coperta intieramente come da un tappeto verde di spessore variabile nei diversi punti.

Queste pozze servono per la macerazione della canapa e sono alimentate dalle infiltrazioni di un ruscello che corre fra di esse. L'acqua si può considerare come stagnante sopratutto nelle pozze più piccole.

2° Varie pozze presso i bagni della Saxe a poco più di 1200 metri s. l. d. m. Le dimensioni sono a un di presso come nelle pozze precedenti. Le Zignemacee sono pure ben sviluppate e anche qui esse occupano tutta la superficie delle pozze più piccole. L'acqua ha nelle pozze un corso lentissimo.

3° Piccola pozza formata dall'allargarsi di un rigagnolo proveniente dal Ghiacciaio di Frebouzie nel piano torboso di Val Ferret a circa 1650 metri sul livello del mare. La pozza è profonda 40 centimetri circa ed ha fondo melmoso, ricco di ossido idrato di ferro. Vi è un notevole sviluppo di Zignemacee, ma queste non costituiscono tuttavia un tappeto continuo. Lungo lo stesso rigagnolo si trovano anche altre pozze con acqua più profonda e prive di Zignemacee.

4° Pozza in un piano torboso presso i Châlets della Pertù nella Valle

di Veni a circa 1500 m. s. l. d. m. Questa pozza è ampia ed è formata dall'allargarsi di un rigagnolo. Il fondo è sabbioso e non presenta sviluppo di Zignemacee. L'acqua è profonda da 50 a 60 centimetri ed è leggermente corrente.

5° Piccola pozza presso il Lago di Combal a circa 1950 m. s. l. d. m. Essa è formata da infiltrazioni di un ruscello che ha origine dalla morena del ghiacciaio del Miage. Non vi è sviluppo di Zignemacee. L'acqua è profonda 60 centimetri circa ed è stagnante.

6° Piccola pozza presso il Lago Verney a circa 2085 m. s. l. d. m. (Piccolo S. Bernardo). L'acqua è stagnante e poco profonda; il fondo è melmoso; non vi è sviluppo di Zignemacee (1).

Considerando i girini (delle varie località) senza tracce esterne delle estremità anteriori, troviamo per ciò che riguarda la lunghezza del corpo (dall'estremità anteriore del capo all'apertura anale) i valori medii seguenti:

Pozza presso Dolonne con grande sviluppo di Zignemacee. Lunghezza del corpo valore medio . . . . m. 0,0085
Pozza presso i bagni della Saxe con grande sviluppo di Zignemacee. Lunghezza del corpo, valore medio . . » 0,0095
Pozza di Val Ferret con grande sviluppo di Zignemacee. Lunghezza del corpo, valore medio . . . . . . » 0,009
Pozze presso Dolonne senza sviluppo di Zignemacee. Lunghezza del corpo, valore medio . . . . » 0,013
Pozze presso i Châlets della Pertù senza sviluppo di Zignemacee. Lunghezza del corpo, valore medio . . . . » 0,014
Pozza presso il Lago di Combal senza sviluppo di Zignemacee. Lunghezza del corpo, valore medio . . . . » 0,013

Girini colle estremità anteriori esterne, con coda ben sviluppata o almeno con residuo di coda.

Pozza presso Dolonne con grande sviluppo di Zignemacee. Lunghezza del corpo, valore medio . . . . m. 0,009
Pozza presso i bagni della Saxe con grande sviluppo di Zignemacee. Lunghezza del corpo, valore medio . . » 0,0095
Pozza di Val Ferret con grande sviluppo di Zignemacee. Lunghezza del corpo, valore medio . . . . . » 0,011
Pozze presso Dolonne senza sviluppo di Zignemacee. Lunghezza del corpo, valore medio . . . . » 0,017

---

(1) Anche a Courmayeur come a Ceresole Reale, e come in altre località delle Alte Alpi, non ho mai trovato girini nelle acque che hanno una temperatura estiva media inferiore a + 10°. A Courmayeur non ho trovato nè girini nè adulti di nessuna specie di Anfibi urodeli.

Pozza presso i Châlets della Pertù senza sviluppo di Zignemacee. Lunghezza del corpo, valore medio . . m. 0,0135
Pozza presso il lago di Combal senza sviluppo di Zignemacee. Lunghezza del corpo, valore medio . . . . » 0,012
Pozza presso il lago di Verney senza sviluppo di Zignemacee. Lunghezza del corpo, valore medio . . . . » 0,0145

Si possono inoltre dedurre i seguenti valori medii:

A — Girini delle pozze nelle quali le Zignemacee pel loro grande sviluppo ricoprono a guisa di tappeto tutta la superficie dell'acqua. Lunghezza del corpo . . . . m. 0,009
B — Girini delle pozze nelle quali le Zignemacee sono meno sviluppate. Lunghezza del corpo . . . . » 0,010
C — Girini delle pozze senza sviluppo di Zignemacee. Lungh. del corpo . . . . » 0,014

Le dimensioni delle estremità anteriori e posteriori variano pure come varia la dimensione longitudinale del corpo; infatti pei tre gruppi precedenti si hanno i valori medii che seguono. (Non è d'uopo osservare che le estremità si intendono misurate in girini con residuo di coda presso a poco eguali).

A —	Lunghezza media delle estremità	anteriori	m. 0,005
	» » » »	posteriori	» 0,011
B —	» » » »	anteriori	» 0,0055
	» » » »	posteriori	» 0,014
C —	» » » »	anteriori	» 0,007
	» » » »	posteriori	» 0,018

La dimensione media del corpo dei girini che io osservai nelle acque stagnanti prive di Zignemacee del piano di Ceresole Reale è di metri 0,013. Essa ha, come si vede, un valore che si avvicina assai a quello che presentano i girini del gruppo *C.* di Courmayeur.

Presso Rosazza e presso Mortigliengo nell'alta valle d'Andorno io raccolsi pure girini di *Rana muta* nel settembre 1884 in pozze collocate in un bosco folto e in pozze collocate lungo il Cervo in pieno sole. A parità di sviluppo delle zampe posteriori essi presentano le misure medie seguenti:

Pozze libere lungo il Cervo.

Lunghezza del corpo dal capo all'ano m. 0,016.

Pozze dei boschi folti.

Lunghezza del corpo dal capo all'ano m. 0,011.

I girini che io raccolsi nell'agosto del 1880 al passo della Colma in

Val Vegezzo (Ossola) in una pozza senza Zignemacee e collocata in pieno sole presentano le seguenti dimensioni:

Lunghezza del corpo	m. 0,012	m. 0,013
» della coda	» 0,003	» 0,018
» delle estremità anteriori	» 0,006	» 0,005
» » » posteriori	» 0,014	» 0,014

Noi possiamo ora domandarci quale può essere la causa del polimorfismo così spiccato che si osserva nei girini di Courmayeur, anche in pozze vicinissime fra di loro, come ad esempio in quelle di Dolonne. Consideriamo anzi tutto le condizioni della temperatura, della qualità e quantità di nutrimento e dell'essere l'acqua corrente o stagnante.

Temperatura. — Nelle pozze di Dolonne e in quelle dei bagni della Saxe la temperatura è ad un dipresso la stessa e varia in egual misura. La temperatura di queste pozze è un po' più elevata di quella delle pozze del Lago Combal, della Pertù, di Val Ferret, e del Lago Verney. — Queste due ultime sono le più fredde.

Come è noto e come io stesso ebbi occasione di osservare ripetutamente in varie località alpine, la temperatura più bassa delle pozze o dei laghi più elevati agisce nel senso che fa ritardare la metamorfosi prolungando il periodo girinale: ma non esercita, da sola, una azione notevole sulla mole del girino.

Il *nutrimento* nelle pozze di Dolonne è egualmente abbondante in tutte: vi sono numerosi Crostacei del gruppo delle Dafnie, dei Cyclops, ecc. numerose larve d'insetti ecc. Numerose pure sono le Diatomee, che a quanto pare, sono assai importanti pel nutrimento dei girini nei loro primi stadii. Abbondantissime poi sono le alghe. La stessa cosa si dica per le pozze dei bagni della Saxe. — Nelle pozze di Val Ferret, della Pertù, del Lago di Combal e del Lago di Verney il fondo è melmoso e ricco di Diatomee: ma vi sono più scarsi i piccoli Crostacei, e le Zignemacee non vi sono sviluppate.

In nessuna delle pozze sopra enumerate l'acqua è fortemente corrente. Nelle pozze piccole di Dolonne e della Saxe, nelle quali vi è grande sviluppo di Zignemacee, l'acqua si può considerare quasi come stagnante.

Ciò premesso, si vede che noi ci troviamo in presenza di questo fatto: i girini che si sviluppano nelle pozze nelle quali le Zignemacee si sviluppano tanto da ricoprire a guisa di tappeto la pozza stessa non raggiungono la mole che presentano i girini che crescono nelle pozze prive di Zignemacee, o nelle quali queste ultime sono scarsamente sviluppate. Vi è una differenza di oltre ad un terzo in meno nella lunghezza media del corpo dei primi rispetto ai secondi.

A mio avviso questa notevolissima differenza di mole dipende dall'azione della luce sullo sviluppo dei girini, azione che è diversa nelle due serie di pozze.

L'azione della luce sullo sviluppo dei girini degli Anfibi venne studiata da parecchi autori (1) con esperienze di laboratorio. Particolarmente importanti sono i lavori di Schnetzler e di Yung.

Schnetzler esperimentò sopra girini di Rana temporaria (= *Rana muta*). Egli dice: «... Les observations furent reprises cette année (1874) sur « des larves de Rana temporaria provenant d'œufs pris dans un étang « à la fin du mois de mars. Une partie de ces œufs fut placée dans un « bocal en verre blanc, bien transparent et contenant 2000 cent. cubes « d'eau avec une bonne provision d'une plante aquatique (*Elodea ca-* « *nadensis*). Une portion plus petite de ces mêmes œufs fut placée dans « un vase de couleur verte », il risultato fu che egli non potè ottenere lo sviluppo completo dei girini nel vaso verde.

E. Yung fece numerose esperienze sullo stesso argomento, egli conchiude: « 3° Les lumières rouge et verte paraissent nuisibles, en ce sens « que nous n'avons jamais pu obtenir le développement complet des « œufs cités plus haut dans ces couleurs. 5° On peut disposer les diffé- « rentes couleurs du spectre eu égard à leur influence sur le dévelop- « pement dans la série décroissante suivante: violet, bleu, jaune et « blanc, obscur, rouge et vert ».

Molto importanti sono pure le ricerche del Béclard, egli dice (2): « La « nutrition et le développement des animaux qui n'ont ni poumons ni « branchies et qui respirent par la peau, paraissent éprouver, sous « l'influence des divers rayons colorés du spectre, des modifications très « remarquables. Des œufs de mouche (*Musca carnaria* Linn.), pris dans

---

(1) Ricorderò fra gli altri: F. Edwards, *Traité de l'influence des agents physiques sur la vie.* Paris, 1824. — J. Higginbottom e Robert Mac Donnel, *Influence des agents physiques sur le développement du têtard de la grenouille.* « Journal de la Phisiologie du Brown-Séquard », v. VI, 1863. — Ibidem, v. II, 1859 e Philosoph. trans., 1850. — J. B. Schnetzler, *Influence de la lumière sur le développement des larves des grenouilles.* « Bibliot. univers. Archiv. des sc. phys. et nat. de Genève, IX sér., vol. 51, pag. 247 (1874). — Émile Yung, *Contributions à l'histoire de l'influence des milieux physiques sur les êtres vivants.* « Archives de Zool. expérimentale », vol. 7°, pag. 251 (1878). — « *Propos scientifiques* », Paris et Genève (1890), e il recentissimo lavoro dello stesso autore pure sull'azione della luce colorata sullo sviluppo degli animali. « Compt.-Rend. Ac. d. Sc. de Paris », seduta 24 ottobre 1892. Molti altri autori poi, come Daubeny, Robert Hunt, Cloëz e Gratiolet, Draper, Guillémain, J. Sachs, P. Bert, Béclard, Moleschott e Fubini, A. Poëz, Pleasonton, Serrano Fatigati, Selmi e Piacentini, Pott, Fubini e Benedicenti ed altri, si sono occupati dell'azione della luce sullo sviluppo e sull'accrescimento degli animali e dei vegetali, sulla secrezione dell'acido carbonico, ecc.

(2) *Note relative à l'influence de la lumière su les animaux.* « Compt.-rend. Ac. Sc. », vol. 46, pag. 441 (1858).

« un même groupe et placés en même temps dans des cloches diverse-
« ment colorées, donnent tous naissance à des vers. Mais si au bout de
« quatre ou cinq jours on compare les vers éclos sous les cloches, on
« remarque que leur développement est très différent. Les vers les plus
« développés correspondent au rayon violet et au rayon bleu. Les vers
« éclos dans le rayon vert sont les moins développés. Voici comment
« on peut grouper les divers rayons colorés eu regard au développement
« décroissant des vers - Violet - Bleu - Rouge - Jaune - Blanc - Vert...
« Entre les vers développés dans le rayon violet et ceux développés dans
« le rayon vert, il y a une différence de plus du triple quant à la grosseur
« et à la longueur ».

Aggiungerò inoltre che P. Bert dimostrò che « la couleur verte est
« presque aussi funeste pour les végétaux que l'obscurité ».

È noto inoltre che l'esame di un raggio solare che ha attraversato una foglia verde o una soluzione di clorofilla nella benzina dimostra che è soltanto la regione verde dello spettro che passa nella sua totalità (Si consulti a tal proposito VAN TIEGHEM, *Traité de Botan.* pag. 143).

Ciò premesso io credo che causa della mole notevolmente minore dei girini e delle rane appena trasformate delle pozze di Dolonne e dei bagni della Saxe sopra menzionate le quali presentano un largo tappeto galleggiante di Zignemacee, debba ricercarsi principalmente nell'azione dei raggi verdi che attraversano il tappeto stesso e nella mancata azione della parte più rifrangente dello spettro (bleu, ultra violetto, ecc.).

La luce che penetra nell'acqua sottostante al tappeto di Zignemacee è in gran parte costituita da raggi verdi e da raggi della porzione meno rifrangente dello spettro. Si può ritenere che i raggi verdi sono accompagnati da raggi del rosso estremo e da piccola parte di raggi aranciati e gialli e da piccolissima quantità di raggi azzurri e violetti. È noto che il numero e la larghezza delle striscie oscure dello spettro della clorofilla variano col variare dello spessore dello strato che la luce attraversa (Van Thiegem). Tenendo conto delle tavole di Timiriazeff e di Pringsheim che a ciò si riferiscono e tenendo conto del fatto che lo spessore dello strato di Zignemacee era in media di oltre ad un decimetro, si può credere che: 1° La quantità maggiore dei raggi che passano attraverso allo strato stesso è di raggi verdi, gialli, e rosso-scuri; 2° Che l'intensità luminosa è assai scarsa. Quindi i girini che si sviluppano in queste pozze sono sottoposti all'azione della scarsità di luce e all'azione della parte meno rifrangente dello spettro e in particolar modo dei raggi verdi, rossi e gialli. Si deve tuttavia osservare che i girini possono di tratto in tratto, per lo spostarsi delle Zignemacee e pel venire che essi fanno alla superficie dell'acqua, risentire l'azione della luce normale del sole.

Il Professore Michele Lessona (1) osservò un fatto analogo pei girini della *Rana esculenta* di alcune pozze del contorno di Torino, nelle quali una grande quantità di Lente palustre ricopriva tutta la superficie dell'acqua: « il difetto di luce, egli dice, in queste pozze, perchè il verde tappeto della lente palustre intercetta ai suoi raggi il passaggio, è causa che lo sviluppo dei girini segua più lentamente ». Dallo specchietto unito al lavoro del Lessona si deducono le misure seguenti:

Pozza colla superficie dell'acqua ricoperta da grande quantità di lente palustre:	Pozza colla superficie dell'acqua libera:
Dimensioni minime.	*Dimensioni minime.*
Lunghezza del corpo dal capo all'ano m. 0,0055	m. 0,013.
Dimensioni medie.	*Dimensioni medie.*
Lunghezza del corpo dal capo all'ano m. 0,008	m. 0,017.
Dimensioni massime.	*Dimensioni massime.*
Lunghezza del corpo dal capo all'ano m. 0,014	m. 0,020.

In un mio precedente lavoro ripetutamente citato riferendomi ad alcuni fatti osservati intorno allo sviluppo dei girini della Rana muta in varie località dell'alta valle di Andorno nel Biellese, conchiudevo: « 5° I girini che si sviluppano in pozze circondate da alberi folti, in modo che la luce non viene loro trasmessa che attraverso alle foglie, rallentano sensibilmente il loro sviluppo. Aggiungerò ora che anche la mole dei girini che si sviluppano in queste condizioni è spiccatamente inferiore a quella dei girini che si sviluppano in pieno sole.

Ho raccolto molti esemplari adulti di Rana muta nelle vicinanze delle pozze di Dolonne, anzi nelle pozze stesse, poichè, fatto notevole, ma che si osserva anche in altre località alpine, questa specie, come la rana esculenta, vive spesso nell'acqua anche dopo che essa ha dato opera alla riproduzione. Ho raccolto pure molti esemplari presso i Chálets della Pertù e in Val Ferret; fra gli uni e gli altri tuttavia non ho trovato differenze spiccate. Mi pare quindi si possa ritenere che il polimorfismo notevolissimo dei girini dovuto alle cause sopradette, non agisce in modo sensibile sulla forma e sulla mole delle Rane mute di Courmayeur.

---

(1) *Studii sugli Anfibi anuri del Piemonte.* « Reale Acc. dei Lincei. Mem. », vol. 1, 1877.

525 - Tip. Carlo Guadagnini, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 141 pubblicato il 2 Febbraio 1893 Vol. VIII

Achille Griffini

ORTOTTERI DEL PIEMONTE

I. — Locustidi.

L'ordine degli ortotteri venne in Italia studiato da parecchi Autori, e già per quasi tutte le principali regioni italiane furono pubblicati catalogi o ricerche di fauna ortotterologica; così fra gli altri si possono ricordare, per la Sicilia i lavori di Riggio, Assenza e Krauss; per la Sardegna quelli di Costa e Dubrony; per l'Italia meridionale e centrale le pubblicazioni di Costa, Targioni-Tozzetti, Bertolini, Cavanna; s'occuparono di tale argomento: pel Romano Messea, pel Marchegiano Spada, pel Modenese Picaglia, per la Liguria Dubrony, pel Veneto Ninni, pel Tirolo Krauss e Cobelli; per la Lombardia Pirotta, Malfatti, Bezzi, De-Carlini ed io stesso.

Il Piemonte è una di quelle provincie ove gli ortotteri vennero poco studiati, ed alle quali manca anche un semplice catalogo nominativo, concernente le specie di quest'ordine che vi si trovano. La prima opera in cui si abbia qualche indicazione su tale argomento, è quella di Carlo Allioni (1); in essa di ortotteri ne son indicati ben pochi, e qualcuno v'è descritto come nuovo; in seguito il Genè si occupò delle forficule, nel suo: « Saggio d'una Monografia delle forficule indigene » (*a*), e in ulteriori lavori particolari; V. Ghiliani pubblicò alcune note sopra questa o quella specie, descrivendone alcuna come nuova, e qualche catalogo nominativo di insetti raccolti in limitate località piemontesi, ove accenna pochi ortotteri; il prof. Camerano pubblicò studii sopra varie specie dando anche le diagnosi di un genere e d'una specie nuovi, che in un mio

(*a*) *Ann. delle Scienze del Regno Lombardo-Veneto*, tom. II, 1832.

lavoro nel 1892 furono nuovamente descritti, stabilendo la sinonimia fra il genere descritto dal prof. Camerano, ed un genere proposto in seguito da Brunner von Wattenwyl; infine recentemente ebbi occasione di pubblicare la diagnosi d'una nuova specie piemontese del genere Ephippigera.

Avendo io intrapreso lo studio degli ortotteri piemontesi, molti dati mi vennero forniti da un catalogo manoscritto delle collezioni entomologiche del Museo di Torino, redatto da F. A. Bonelli, nel quale è tenuto conto delle località in cui furono raccolti i varii esemplari, delle loro condizioni biologiche, e molte specie sono descritte come nuove; queste diagnosi però rimasero sempre inedite e le specie stesse vennero descritte posteriormente. Il materiale poi, che mi servì per questo studio, proviene in gran parte dalle collezioni del Museo Zoologico di Torino, nelle quali sono comprese le raccolte fatte dai professori M. Lessona, L. Camerano, e dai dottori A. Borelli e D. Rosa; altre raccolte mi furono portate da varie località, dai sigg. Gianelli, Bellardi, Neri, Marchisio e Peola. Mi limitai per ora alla famiglia dei Locustidi, e mi sembrò non inutile il dar una descrizione delle specie, quali da noi si presentano, giovando tali nozioni al più sicuro riconoscimento di queste, nonchè alla conoscenza dei fenomeni d'adattamento e di variabilità, oggidì molto interessanti.

Devo intanto rendere sentiti ringraziamenti al prof. L. Camerano, ed ai dottori D. Rosa ed E. Giglio-Tos, per l'aiuto che cortesemente mi prestarono, sia nelle questioni di sistematica, sia nell'accennarmi e favorirmi la bibliografia dell'argomento.

Di Locustidi piemontesi nella citata opera dell'ALLIONI (1) troviamo indicati solo i seguenti: *Gryllus viridissimus; Gryllus verrucivorus;* nella classica opera del FISCHER (16), in cui è riassunto tutto quanto sugli ortotteri europei fu scritto prima del 1853, ed ove dopo la descrizione delle singole specie, ne è indicato l'*habitat*, quanto ai locustidi solo pei seguenti: *Pterolepis pedestris* F., *Thamnotrizon apterus* F. è detto: « in Italia, agro Pedemontano »; altri però sono citati come genericamente italiani, o abitanti le Alpi.

Nel catalogo del PIROTTA (31), ove è accuratamente specificato l'*habitat* dei varii ortotteri enumerati sia in Europa, che particolarmente in Italia, si annoverano come abitanti il Piemonte i seguenti: *Odontura serricauda* F., *Phaneroptera liliifolia* F., *Ph. falcata* F., *Locusta viridissima* L., *Pachytrachelus pedestris* F., *Decticus verrucivorus* L.

Nel lavoro di G. MALFATTI (30) che a questo catalogo fa seguito, si indicano come raccolti sul Monterone le seguenti specie: *Phaneroptera falcata, Conocephalus mandibularis, Thamnotrizon fallax, Rhacocleis Raymondi, Platycleis griseus, Ephippiger vitium, E. terrestris;* a Caselette lo *Xyphidium fuscum;* al Musinè la *Phaneroptera falcata;* ad Orta la *Pterolepis pedestris* e la *Platycleis grisea;* ad Omegna il *Conocephalus mandibularis.*

Nell'opera di BRUNNER VON WATTENWYL (6), la più recente monografia generale degli ortotteri europei, che compendia tutto quanto ne fu scritto prima del 1882, fra i locustidi, solo per la *Tylopsis liliifolia* F. e per l'*Antaxius pedestris* F. è indicata una località piemontese; così per la prima specie Torino, e per la seconda Alpi piemontesi; parecchie specie vengono però accennate come genericamente abitanti le Alpi ed altre l'Italia.

Infine il prof. TARGIONI-TOZZETTI nel suo volume sugli Ortotteri agrarî (38) non fa mai cenno di locustidi piemontesi, nemmeno là ove tratta delle invasioni di cavallette avvenute in parecchie località.

Descriverò dunque in questo mio lavoro tutte le specie che finora furono raccolte in Piemonte, eseguendo le mie descrizioni sugli esemplari di questa regione che potei esaminare, accennando per ogni specie le località particolari in cui fu trovata, e le più notevoli variazioni che vi si riscontrano; quanto alle sinonimie non citerò che le opere fondamentali sugli ortotteri e sui locustidi, ed i lavori riferentisi in più special modo agli ortotteri del Piemonte o di località con esso confinanti.

I generi di locustidi finora conosciuti in Piemonte, volendo facilitare la determinazione degli individui adulti, si possono distinguere nel seguente modo:

A) Articoli dei tarsi compressi, allungati; mancanza di elitre, di ali e di timpano; enorme sviluppo delle estremità; tibie posteriori inferiormente armate di 3 spine apicali per parte, non solcate, e superiormente fornite di spine eguali, piuttosto distanti fra loro. [*Stenopelmatidi*].

1. **Dolichopoda.**

B) Articoli dei tarsi depressi, il 3° articolo cuoriforme. — Presenza di elitre più o meno sviluppate.

I. Elitre ben svolte o, raramente, abbreviate (in alcune specie del gen. *Platycleis*), mai però squamiformi.

x) Le ali oltrepassano di molto le elitre — Primi due articoli dei tarsi non solcati ai lati, anche anteriori armate d'una spina; ovopositore assai corto ed alto. [*Fanerotteridi*].

a) Tibie anteriori col timpano aperto. 2. **Phaneroptera.**

aa) Tibie anteriori col timpano coperto. 3. **Tylopsis.**

xx) Le ali non oltrepassano le elitre o tutt'al più di 1 o 2 mm. Primi due articoli dei tarsi, solcati ai lati; ovopositore allungato e stretto.

b) Tibie anteriori col timpano aperto; anche anteriori prive di spina; tibie posteriori armate inferiormente di 2 spine apicali. — Dimensioni minori. [*Meconemidi*]. 8. **Meconema.**

bb) Tibie anteriori col timpano coperto; anche anteriori con una spina; tibie posteriori armate inferiormente di 4 spine apicali.

y) Prosterno con due punte.

α) Tibie anteriori solcate lateralmente, con una spina apicale sul margine esterno; fronte poco inclinata. — Dimensioni grandi. [*Locustini*]. 11. **Locusta.**

β) Tibie anteriori senza solchi laterali; fronte molto inclinata. [*Conocefalidi*].

z) Dimensioni mediocri; antenne poco più lunghe del corpo; femori posteriori forniti inferiormente di molte piccole spine. 9. **Conocephalus.**

zz) Dimensioni piccole; antenne lunghissime; femori posteriori forniti inferiormente di poche piccolissime spine. 10. **Xiphidium.**

yy) Prosterno privo di punte; tibie anteriori solcate lateralmente; primo articolo dei tarsi posteriori fornito inferiormente di plantule libere. [*Detticidi*].

γ) Tibie anteriori con 3 spine superiormente; pronotum con una lieve carenatura mediana longitudinale nella metà posteriore; elitre perfettamente svolte o abbreviate. — Dimensioni mediocri. 13. **Platycleis.**

δ) Tibie anteriori con 4 spine superiormente; pronotum con carenatura mediana per tutta la lunghezza; elitre ben svolte. — Dimensioni grandi. 12. **Decticus.**

II. Elitre rudimentali, squamiformi, nella ♀ talora ridottissime e nascoste sotto il pronotum; nei ♂ la sinistra ricopre gran parte della destra; ali ridottissime o mancanti.

a) Tibie anteriori col timpano aperto; primi due articoli dei tarsi non solcati ai lati; anche anteriori senza spina. [*Fanerotteridi*].

x) Meso-, e meta-sterno posteriormente lobati; antenne più brevi del corpo; ovopositore allungato e dentato all'apice; cerci del ♂ piegati sotto la lamina sottogenitale che è molto allungata. — Dimensioni grandi. 4. **Orphania.**

xx) Meso-, e meta-sterno posteriormente troncati; antenne molto più lunghe del corpo.

b) Cerci del ♂ ripiegati sotto la lamina sottogenitale che è mediocremente allungata; ovopositore allungato, dentato all'apice. — Dimensioni mediocri. 5. **Barbistites.**

bb) Cerci del ♂ non ripiegati sotto la lamina sottogenitale; ovopositore breve, alto, minutissimamente seghettato ai margini. Dimensioni minori. 6. **Leptophyes.**

aa) Tibie anteriori col timpano coperto; primi due articoli dei tarsi solcati ai lati; ovopositore allungato e appuntito.

y) Anche anteriori prive di spina; pronotum rugoso, con una forte piega trasversale e rialzato posteriormente a guisa d'arcione; tibie

posteriori con 2 spine apicali inferiormente. Prosterno senza punte. — Corpo grosso. [*Efippigeridi*]. 7. **Ephippigera.**

yy) Anche anteriori con una spina; pronotum superiormente pianeggiante; primo articolo dei tarsi posteriori fornito di plantule libere inferiormente. [*Detticidi*].

c) Prosterno con 2 piccole punte; plantule libere dei tarsi posteriori, brevi. — Dimensioni mediocri.

z) Tibie posteriori con 4 spine apicali inferiormente; pronotum rugoso; antenne più brevi del corpo; cerci del ♂ conici. 16. **Anonconotus.**

zz) Tibie posteriori con 2 spine apicali inferiormente; pronotum liscio; antenne lunghe oltre il doppio del corpo; cerci del ♂, larghi, dilatati e depressi. 17. **Antaxius.**

cc) Prosterno privo di punte; plantule libere dei tarsi posteriori, lunghe quasi quanto il primo articolo di questi. Pronotum liscio.

k) Tibie posteriori con 2 spine apicali inferiormente; antenne lunghissime; ovopositore falciforme. — Dimensioni piccole. 15. **Anterastes.**

kk) Tibie posteriori con 4 spine apicali inferiormente; ovopositore dritto o falciforme.— Dimensioni mediocri. 14. **Thamnotrizon.**

Sottofam. 1ª — STENOPELMATIDI.

1. Gen. **Dolichopoda** Bolivar.

D. palpata (Sulz.).

Locusta palpata — Sulzer (37), pag. 87, Tab. IX, fig. 2.
Rhaphidophora » — Fischer (16), pag. 200, Tab. IX, fig. 1.
Dolichopoda » — Brunner (6), pag. 413, Tab. X, fig. 95; (7), p. 301.
Arachne lucifuga — Bonelli, ined.

Di color giallastro pallido, uniforme; tutti i femori inferiormente inermi. Segmento anale del ♂ stretto, con un dente ottuso da un lato e dall'altro della sua superficie, ricurvo, cornuto. Lamina sottogenitale del ♂ profondamente incisa, a lobi arrotondati; quella della ♀ piccola, arrotondata. Cerci del ♂ lunghi; ovopositore dritto alla base, corto, un po' curvo e acuminato all'apice.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	13	12	femori posteriori	mm.	19	20
pronotum	»	3	3,5	ovopositore	»	—	7

Hab. — Peccinetto in Val d'Ala (Perotti).

Di questa specie non potei esaminare che due esemplari ♂ e ♀, che si trovano nella collezione del Museo Zoologico di Torino, e che Bonelli aveva designato col nome di *Arachne lucifuga;* questi esemplari sono in pessimo stato, e per le dimensioni, come appare dalle misure sopra citate, sembrano doversi riferire ad individui non ancora perfettamente sviluppati.

D. Linderi (Duf.).

Phalangopsis Liderii — Dufour (12), pag. 13.
Rhaphidophora geniculata — Costa (11), pag. 10, Tab. X, fig. 1.
Dolichopoda Linderi — Brunner (6), pag. 413; (7), pag. 301.

Giallo-bruniccia, coi segmenti dorsali del torace e dell'addome marginati di bruno scuro posteriormente; il pronotum è marginato di bruno su tutti i lati — Segmento anale del ♂ privo di denti — Lamina sottogenitale del ♂ mediocremente incavata all'apice, a lobi arrotondati; quella della ♀ breve, arrotondata. — Femori inferiormente inermi, giallastri alla base, gradatamente più scuri verso l'apice, questo è macchiato di biancastro — Cerci del ♂ lunghi e sottili; ovopositore allungato, sensibilmente ricurvo e appuntito.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	13	16	femori posteriori	mm.	25	23
pronotum	»	4	4,5	ovopositore	»	—	13

Hab. — Valdieri (Sella); Moncenisio (Ghiliani); Garessio, Boves, (Borelli).

Per avere gli esemplari piemontesi, specialmente quelli di Valdieri, il pronotum marginato di bruno anche al lato anteriore, si potrebbe dubitare avessero a riferirsi alla *D. Bormansi* Br., ma la mancanza di spine sui margini inferiori dei femori, mi sembra carattere di maggior importanza, e tale da far decidere la classificazione di questi locustidi come *D. Linderi.*

Sottofam. 2ª — FANEROTTERIDI.

2. Gen. **Phaneroptera** Serville.

Ph. falcata (Scop.).

Gryllus falcatus — Scopoli (36), pag. 108, fig. 322.
Locusta falcata — Charpentier (10), pag. 103.
Phaneroptera » — Serville (35), pag. 419. — Fischer (16), pag. 238, Tab. XII, fig. 21, 22. — Brunner (5), pag. 211, Tab. IV; (6), pag. 291. — Pirotta (31), pag. 15. — Malfatti (30), pag. 317.

D'un bel verde, poco lucente, a minutissime punticchiature rossiccie superiormente — Pronotum breve, coi lobi laterali più lunghi che alti — Elitre del ♂ ornate superiormente di un punto nero ciascuna, dopo l'apparato stridulante (specchio): quelle della ♀ senza punti — I femori posteriori raggiungono appena l'apice delle elitre — Ovopositore breve, alto, ripiegato all'insù formando un angolo quasi retto colla propria base — Lamina sottogenitale del ♂ dilatata all'apice; quella della ♀ triangolare, ottusa.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	15	17-18	parte di ali sporg.	mm.	8	8,5
pronotum	»	4	3,5-4	femori posteriori	»	17	17-19
elitre	»	20	21-22	ovopositore	»	—	5,5

Hab. — Collina di Torino, Bersano, Valperga, (Bonelli); Monte Asinaro, Monterone (Malfatti); Avigliana (Neri).

Alcuni individui appartenenti alla specie in questione hanno le zampe ed anche il capo di color bruno più o meno intenso.

Ph. quadripunctata Br.

Phaneroptera quadripunctata — Brunner (5), p. 212; (6), p. 292, Tab. VIII, fig. 66. — Griffini (23), pag. 4.

D'un bel verde chiaro, con minutissime punticchiature rossiccie superiormente — Pronotum breve, coi lobi laterali più alti che lunghi — Elitre del ♂ ornate superiormente, verso la base, di 4 distinti punti neri attorno all'apparato stridulante (specchio), e cioè uno sull'elitra destra ed uno sulla sinistra al limite posteriore di questo apparato, e due sull'elitra sinistra al limite anteriore presso il pronotum; elitre della ♀ senza punti — I femori posteriori non raggiungono l'apice delle elitre — Ovopositore breve, alto, ripiegato all'insù formando un angolo ottuso colla propria base — Lamina sottogenitale del ♂ quasi cuoriforme, incisa all'apice ma non dilatata; quella della ♀ triangolare, acuminata.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	15-17	15-17	parte di ali sporg.	mm.	8-9	8-9
pronotum	»	3-4	3-4	femori posteriori	»	17-18	17-18
elitre	»	18-19	18-20	ovopositore	»	—	5-6

Hab. — Lombriasco (Bellardi); Monte Castello (Peola); Locana (Gianelli).

3. Gen. **Tylopsis** Fieber.

T. liliifolia (Fab.).

Locusta lilifolia — Fabricius (13), pag. 36. — Charpentier (10), pag. 105.
Phaneroptera lilifolia — Serville (35), pag. 421.

Phaneroptera liliifolia — Fischer (16), pag. 237.
Tylopsis » — Bolivar (2), pag. 231. — Brunner (5), pag. 227; (6), pag. 294, Tab. VIII, fig. 67.
Phaneroptera liliifolia var. albicornis — Ghiliani (20), p. 53; (21), p. 97.

Verde o gialliccia, talora variegata di colore oscuro — Capo piccolo con fronte allungata, solcata; occhi allungati; antenne giallo-chiare o biancastre, talora coi primi articoli basali oscuri — Pronotum breve, coi lobi laterali più lunghi che alti, superiormente concavo, e ristretto al mezzo — Elitre verdi — Zampe verdi, gracili, allungate; tibie anteriori col timpano coperto; i femori posteriori superano l'apice delle elitre — Cerci del ♂ lunghi; ovopositore brevissimo, ricurvo, ottuso all'apice, e un po' rugoso ai lati.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	14-17	17-19	parte di ali sporg.	mm.	7	7
pronotum	»	4	5	femori posteriori	»	22	23
elitre	»	17	16-19	ovopositore	»	—	5

Hab. — Falde delle Alpi; Sangano (Ghiliani).

Parecchi individui hanno le zampe, altri anche il pronotum, il capo e l'addome di color bruno, restando verdi solo le elitre. V. Ghiliani aveva descritto una varietà piemontese di questa specie, che denominò var. *albicornis*, caratterizzata dalle antenne bianche; esistono nelle collezioni del Museo di Torino i tipi classificati con questo nome dallo stesso Ghiliani, in essi però, col disseccamento e col tempo, le antenne sono passate al color verde-gialliccio. Il sig. C. Brunner von Wattenwyl, non accetta la varietà *albicornis*, giacchè la pose in sinonimia colla specie, nella sua Monografia delle Fanerotteridi, e nel suo Prodromus.

4. Gen. **Orphania** Fischer.

O. denticauda (Charp.).

Barbistites denticauda — Charpentier (10), pag. 99, Tab. III, fig. 3, 6. — Serville (35), pag. 478.
Orphania denticauda — Fischer (16), pag. 222, Tab. XII, fig. 3. — Bolivar (2), pag. 224. — Brunner (5), pag. 35, Tab. I, fig. 1; (6), pag. 255, Tab. VII, fig. 59; (8), pag. 24.

Di color verde o verde-bruno superiormente, marmoreggiata finamente di bruno scuro; verde-gialliccia ventralmente — Capo piccolo, colla fronte talora punteggiata di bruno; antenne verdi — Pronotum convesso, con una distinta impressione trasversale prima del mezzo, un po' sollevato posteriormente e quivi percorso da una lieve carenatura o da un solco longitudinale mediano; tutto coperto superiormente di lineette e sui lobi laterali di punti oscuri — Elitre gialle — Zampe verdi, punticchiate di bruno scuro — Addome grosso, con una leggera carenatura mediana

longitudinale — Cerci del ♂ allungati, grossi, ricurvi, abbraccianti la lamina sottogenitale che è assai allungata, larga alla base, ristretta verso l'apice e quivi incavata — Ovopositore più o meno allungato, grosso, rugoso ai lati, dentato all'apice.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	31-33	32-36	parte di elitre sporg.	mm.	4-4,5	1,5
pronotum	»	10-11	9,5-11	ovopositore	»	—	21

Hab. — Colle S. Giovanni, Alpi piemontesi (Camerano); Limone (Borelli).

5. Gen. **Barbistites** Charpentier.

B. serricauda (Fab.).

Locusta serricauda — Fabricius (14), pag. 193. — Hagenbach (25), p. 23, fig. 12, 13.

Barbistites serricauda — Charpentier (10), p. 101. — Serville (35), p. 479.

Odontura » — Fischer (16), pag. 228, Tab. XII, fig. 9, 10, 11. — Pirotta (31), pag. 14. — Bolivar (2). pag. 229.

Barbistites serricauda — Brunner (5), pag. 52; (6), pag. 268; (8), p. 31.

Locusta flavicornis — Bonelli, ined. (Ninfa).

Verde o bruno, con fitte marmoreggiature rossiccie; due linee longitudinali gialle partono dal margine posteriore degli occhi, si estendono al pronotum lungo le linee di inflessione dei lobi laterali, e si continuano sull'addome indecise, svanendo gradatamente; sono specialmente spiccate nei ♂, essendo segnate anche sui margini esterni delle elitre — Capo mediocre; antenne oscure, con rare anellature chiare — Pronotum breve, un po' concavo superiormente con una impressione mediana trasversale, e oltre le linee gialle laterali, talora ornato d'una terza lineetta sottile mediana, gialla, che si estende qnalche volta all'occipite — Elitre del ♂ rossiccie, ampie, col margine esterno giallo; quelle della ♀ minori, verdi o bruniccie — Zampe verdi o bruniccie — Addome grosso, con leggera carenatura mediana; verde, tutto coperto di punticchiature oscure — Cerci del ♂ lunghi, lisci, ripiegati e incrociati sotto la lamina sottogenitale che è ampia, profondamente incisa posteriormente e leggermente carenata al mezzo — Ovopositore grosso, col margine inferiore dritto, il superiore ricurvo, rivolto all'insù e dentato all'apice.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	16-19	18	parte di elitre sporg.	mm.	4-5	2
pronotum	»	4	5	ovopositore	»	—	11

Hab. — Moncalieri, Eremo, Torino (Bonelli); Collina di Torino, Chialamberto, Alpi Biellesi (Camerano).

Esistono nelle collezioni del Museo di Torino 2 esemplari ♀ allo stato di ninfa che Bonelli aveva classificati e descritti nel citato catalogo

come nuova specie, denominandola *Locusta flavicornis;* a mio giudizio vanno riferiti al *Barbistites serricauda* (F.).

Di questa specie il prof. Targioni-Tozzetti descrisse una varietà denominandola *B. obtusus*, essa solo differisce dal *B. serricauda* pei cerci del ♂ ottusi all'apice invece che appuntiti; negli esemplari piemontesi da me esaminati, l'appuntimento dei cerci nei ♂ è mediocre, e senza far minute distinzioni di apice più o meno ottuso, li attribuisco senza altro alla specie tipica.

B. serricauda var. **taurinensis** m.

Tutto verde chiaro, senza marmoreggiature oscure — Nel ♂ una lineetta nera si estende dal margine posteriore degli occhi al margine anteriore del pronotum; mancano assolutamente in ambo i sessi le linee gialle; il margine posteriore del pronotum nel ♂ è orlato di nero — Antenne verdi chiare, senza anellature — Elitre in ambo i sessi verdi, nel ♂ ornate ciascuna nella metà anteriore d'una grossa linea curva nera — Addome grosso, largo, carenato superiormente, verde, ornato superiormente nel ♂ di qualche punticchiatura rossiccia assai sbiadita e indistinta — La ♀ è tutta verde — Cerci, lamina sottogenitale, ovopositore, come nella specie.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	18	18	parte di elitre sporg.	mm.	4,5	2,5
pronotum	»	5	5,5	ovopositore	»	—	11,5

Hab. — Contorno di Torino, regione di Vanchiglia.

Mi sembrò potersi distinguere come varietà separata, quella qui sopra descritta. A prima vista essa appare fornita d'addome più largo e meno allungato; il color verde uniforme non sarebbe forse carattere sufficiente per separarla dalla specie, ma la mancanza delle linee gialle laterali, la presenza di lineette nere dietro gli occhi del ♂, di una marginatura nera all'orlo posteriore del pronotum, e di due grosse linee curve nere sulle elitre verdi del ♂, nonchè i caratteri delle antenne, mi sembrarono sufficienti differenze per tale distinzione.

6. Gen. **Leptophyes** Fieber.

L. laticauda (Friv.).

Odontura laticauda — Frivaldsky (18), pag. 102, Tab. IV, fig. 1.
Leptophyes » — Brunner (5), pag. 79; (6), pag. 284; (8), pag. 38. — Griffini (23), pag. 6.
Barbistites ruficosta — Frey-Gessner (17), pag. 19, Tab. I, fig. 2.

Verde, tutta disseminata di minutissimi punti bruni superiormente — Antenne rossiccie con rare anellature pallide — Pronotum breve, non prolungato oltre il mesonotum, con un solco trasversale mediano ben

distinto che si continua obliquamente nei lobi laterali; lungo la linea d'inflessione di questi v'ha un debole accenno a righe gialle — Elitre in ambo i sessi squamiformi, sporgenti oltre il pronotum, aventi una costa laterale rialzata; ornate specialmente nella ♀ di una linea curva bruna — Addome piuttosto grosso, percorso superiormente nel ♂ da una larga fascia bruna longitudinale mediana — Zampe lunghe, poco robuste, quasi prive di punteggiatura nella ♀; tibie leggermente rossiccie — Cerci del ♂ piuttosto grossi e curvi all'apice; ovopositore lungo oltre il doppio della lunghezza del pronotum — Lamina sottogenitale del ♂ assai larga alla base, priva di carenature, ristretta verso l'apice e quivi un po' incavata.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	16-17	20	parte di elitre sporg.	mm.	3-3,5	2,5-3
pronotum	»	3,5-4	4	ovopositore	»	—	12

Hab. — Rivoli, Colle S. Giovanni (Camerano); Boves (Borelli).

L. punctatissima (Bosc.).

Locusta punctatissima — Bosc (3), pag. 44, Tab. X, fig. 5, 6.
» **autumnalis** — Hagenbach (25), pag. 25, fig. 14.
Barbistites » — Charpentier (10), pag. 102.
» **punctatissima** — Serville (35), pag. 480.
Odontura » — Fischer (16), pag. 232, Tab. XII, fig. 15. — Bolivar (2), pag. 228.
Leptophyes punctatissima — Brunner (5), pag. 80; (6), pag. 285.

Piccola, di color verde sporco, a moltissime punteggiature nere — Antenne variegate di nero — Pronotum breve, non esteso oltre il mesonotum, ornato di linee laterali gialle, più o meno visibili — Elitre del ♂ completamente, quelle della ♀ quasi completamente sporgenti oltre il pronotum, ornate d'una linea oscura obliqua, spesse volte indistinta — Addome senza fascia longitudinale oscura — Zampe lunghe, gracili, talora bruniccie — Cerci del ♂ brevi, un po' curvi verso l'alto; ovopositore piuttosto breve — Lamina sottogenitale del ♂ lunga, molto convessa alla base, carenata al mezzo, attenuata dalla metà all'estremo ove la carenatura è meno distinta, col margine posteriore troncato.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	12	14-15	parte di elitre sporg.	mm.	3	2
pronotum	»	2,5	3	ovopositore	»	—	7

Hab. — Collina di Torino, Moncalieri (Bonelli); Graglia.

L. Bosci Fieb.

Leptophyes Boscii — Fieber in litt. — Brunner (5), pag. 82.
» **Bosci** — Brunner (6), pag. 287, Tab. VIII, fig. 64.
Locusta hamulata — Bonelli, ined.

Piccola, verde, poco punteggiata — Antenne minutamente variegate di rossiccio — Pronotum superiormente cilindrico, esteso fino al metanotum, arrotondato posteriormente — Elitre del ♂ superanti notevolmente il pronotum, con una venatura bruna ed una macchia lineare meno spiccata, esterna, dello stesso colore; quelle della ♀ appena visibili oltre il pronotum, troncate posteriormente, e ornate ciascuna di due lineette nere — Addome talora un po' rossiccio — Cerci del ♂ dritti, appuntiti e un po' rialzati; ovopositore piuttosto lungo e molto largo, col margine superiore quasi rettilineo, e l'inferiore ben ricurvo — Lamina sottogenitale del ♂ allungata, un po' ristretta verso l'apice, col margine posteriore quasi dritto, ad angoli prominenti.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	14	16	parte di elitre sporg.	mm.	1,7	0,5
pronotum	»	3,5	4,5	ovopositore	»	—	8

Hab. — Fortino, Eremo (Bonelli).

Sottofam. 3ª — EFIPPIGERIDI.

7. Gen. **Ephippigera** Latreille.

E. perforata (Rossi).

Locusta perforata — Rossi (33), Tom. 1, pag. 267, Tab. VIII, fig. 3, 4.
Ephippigera » — Fischer (16), pag. 213, Tab. X, fig. 1. — Brunner (6), pag. 394. — Targioni (38), pag. 58, fig. 38 *B*.

Verde-olivacea; grossa — Occipite leggermente grigio — Pronotum rugoso, col margine anteriore concavo, due notevoli impressioni trasversali, e la parte posteriore poco sollevata, col margine posteriore non incavato; nessuna carenatura laterale; lobi laterali col margine inferiore quasi dritto, angolo anteriore acuto — Elitre piccole, depresse, nella ♀ poco sporgenti, gialle perifiricamente — Addome olivaceo; parti ventrali gialliccie — Zampe verdi-olivacee; femori posteriori armati inferiormente verso l'apice, di 3 minutissime spine sul margine esterno, di 7 sul margine interno — Tibie anteriori con una sola spina superiormente sul margine esterno — Cerci del ♂ brevissimi, conici, con un dente alla base; ovopositore molto lungo, stretto, quasi dritto, superante di molto la tripla lunghezza del pronotum — Lamina sottogenitale del ♂ allungata, concava posteriormente, con stili brevissimi; quella della ♀ trasversale, non ingrossata nè incavata — Lamina sopra-anale del ♂ posteriormente arrotondata, solcata al mezzo.

		♂ (sec. Br.)	♀			♂	♀
corpo	mm.	23-26	30	femori posteriori	mm.	16-19	19,5
pronotum	»	6,8-7,2	8	ovopositore	»	—	30

Hab. — Eremo, Bersano (Bonelli).

Di questa specie non ho potuto esaminare che un grosso esemplare ♀ esistente nelle collezioni del Museo di Torino, raccolto e classificato già da Bonelli.

E. vitium Serv.

Ephippiger vitium — Serville (34), pag. 68; (35), pag. 474.
Locusta ephippiger — Fabricius (13), pag. 44.
Barbistites » — Charpentier (10), pag. 98.
Ephippigera vitium — Fischer (16), pag. 213, Tab. IV, fig. 6 e Tab. X, fig. 2, 3, 4. — Bolivar (2), pag. 205. — Brunner (6), pag. 390. — Targioni (38), pag. 58, fig. 38 *A*. — Griffini (23), pag. 7.
Ephippiger vitium — Malfatti (30), pag. 320.

Di color verde-olivaceo o rugginoso superiormente, pallido ventralmente; una linea gialla ai lati segna il limite fra la colorazione oscura superiore e la colorazione chiara ventrale — Occipite nero — Pronotum rugoso, col margine anteriore un po' concavo, due notevoli impressioni trasversali e la parte posteriore ampia, molto sollevata, convessa; nessuna carenatura laterale; lobi laterali col margine inferiore quasi dritto, angolo anteriore arrotondato; margine posteriore appena incavato — Elitre piuttosto ampie, convesse, reticolate, di color rugginoso, quasi eguali nel ♂ e nella ♀ — Zampe chiare: tibie anteriori con una sola spina superiormente sul margine esterno; femori posteriori armati inferiormente verso l'apice di 3-4 spine minutissime sul margine esterno, di 7 sul margine interno — Addome superiormente olivaceo — Lamina sopra-anale del ♂ ripiegata fra i cerci, munita di due angoli laterali ben pronunciati — Cerci del ♂ grossi, brevi, poco appuntiti, muniti d'un dente interno; ovopositore un po' ricurvo, piuttosto robusto, lungo il triplo del pronotum, appuntito e oscuro verso l'apice — Lamina sottogenitale del ♂ profondamente incavata posteriormente, con stili piccoli; quella della ♀ larga e corta, appena incavata.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	24-27	28-31	femori posteriori	mm.	17-18	18,5
pronotum	»	8-9	8-8,5	ovopositore	»	—	24-25

Hab. — Rivarossa (Lessona); Monterone (Malfatti).

E. Borellii Gr.

Ephippigera Borellii — Griffini (24), pag. 1.

♀ — Più piccola e più allungata delle precedenti — Di color porporino a disegni giallicci e neri superiormente, pallida ventralmente; una linea gialla, distinta anteriormente, indecisa posteriormente, segna il limite ai lati dell'addome fra la colorazione superiore e quella più chiara ventrale

— Occipite nero — Pronotum pochissimo rugoso, d'un roseo sporco superiormente, man mano più intenso verso il margine posteriore, e volgente gradatamente al gialliccio verso i margini laterali; margine anteriore appena concavo; due distinte impressioni trasversali, e la parte posteriore mediocre, poco sollevata, col margine estremo incavato ad angolo; nessuna carenatura laterale; lobi laterali col margine inferiore ondulato, angolo anteriore quasi retto — Elitre piuttosto ampie, convesse, poco sporgenti, reticolate, di color rugginoso chiaro — Zampe violaceo-rosee, pallide; tibie anteriori con una sola spina superiormente sul margine esterno; femori posteriori piuttosto brevi, armati inferiormente verso l'apice, di 5 minutissime spine sul margine esterno, di 7 sul margine interno — Addome superiormente porporino, segnato longitudinalmente in ogni segmento da una linea mediana bruniccia; due linee parallele gialliccie, una per parte, dall'orlo posteriore delle elitre si estendono all'estremo dell'addome; accanto a queste, esternamente, lungo il margine anteriore di ciascun segmento, si trova una notevole macchia triangolare nera, che nel primo e nell'ultimo segmento è poco spiccata — Ovopositore gracile, allungato, quasi rettilineo, lungo oltre il triplo del pronotum, appuntito e oscuro all'apice — Lamina sottogenitale piuttosto ampia, posteriormente arrotondata e un po' incavata al mezzo.

		♀			♀
corpo	mm.	26-28	femori posteriori	mm.	14-16
pronotum	»	7	ovopositore	»	24-26

Hab. — Colle Ciriegia (Borelli).

E. terrestris Yers.

Ephippigera terrestris — Yersin (39), pag. 8, Tab. 1, fig. 1-8. — Brunner (6), pag. 393.
Ephippiger » — Malfatti (30), pag. 320.

Di color giallastro o roseo sporco — Occipite del colore del capo — Pronotum rugoso, con due distinte impressioni trasversali, poco sollevato posteriormente, senza carenature laterali; parte posteriore piuttosto ampia, margine posteriore incavato ad angolo; lobi laterali coll'angolo anteriore piuttosto acuto e i margini inferiori anteriormente rettilinei, posteriormente sinuati — Elitre gialle, ampie e convesse nel ♂, minori e piuttosto depresse nella ♀ — Femori posteriori con 4-6 piccole spine inferiormente sul margine esterno e 6-8 sul margine interno: tibie anteriori fornite superiormente di 2 piccole spine sul margine esterno — Lamina sopra-anale del ♂ triangolare, solcata al mezzo — Cerci del ♂ piuttosto grossi, depressi, divisi in due punte all'apice; ovopositore bruniccio, gracile, lunghissimo, visibilmente curvo fin dalla base, lungo

oltre il triplo del pronotum — Lamina sottogenitale del ♂ ampia, molto incavata posteriormente; quella della ♀ breve, larga, a lobi arrotondati.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	29	30	femori posteriori	mm.	18	19
pronotum	»	9	9	ovopositore	»	—	29

Hab. — Monterone (Malfatti).

Non ho potuto esaminare esemplari piemontesi di questa specie; quelli che mi servirono per la descrizione provengono da Bagnols in Francia, e mi vennero gentilmente donati dal capitano A. Finot.

Sottofam. 4ª — MECONEMIDI.

8. Gen. **Meconema** Serville.

M. varium (Fab.).

Locusta varia — Fabricius (13), pag. 42. — Rossi (33), pag. 267. — Charpentier (10), pag. 110.
Meconema varia — Serville (35), pag. 504.
» **varium** — Fischer (16), pag. 240, Tab. XII, fig. 19, 20. — Bolivar (2), pag. 221. — Brunner (6), pag. 296, Tab. VIII, fig. 68. — Griffini (23), pag. 5.

D'un bel verde chiaro — Occipite ornato d'una fascia mediana gialla, che si estende sul pronotum, ove si notano posteriormente due punti neri ai lati di questa — Pronotum breve, arrotondato posteriormente, con un solco trasversale al mezzo — Elitre ed ali ben svolte, quasi trasparenti; tibie anteriori col timpano aperto — Cerci del ♂ allungati, sottili; ovopositore poco ricurvo, lungo quanto l'addome — Lamina sottogenitale della ♀ triangolare.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	14-15	12	elitre	mm.	11,5	11-12
pronotum	»	3	3	ovopositore	»	—	9

Hab. — Torino, Bersano, Moncalieri (Bonelli); Torino, piazza d'armi (Ghiliani); Chialamberto (Camerano).

Sottofam. 5ª — CONOCEFALIDI.

9. Gen. **Conocephalus** Thunberg.

C. mandibularis (Charp.).

Locusta mandibularis — Charpentier (10), pag. 106.
» **tuberculata** — Rossi (33), pag. 269.
Conocephalus mandibularis — Serville (35), p. 521. — Fischer (16), p. 245, Tab. XIV, fig. 1. — Bolivar (2), p. 238, Tab. V, fig. 15. — Brunner (6), p. 304, Tab. VIII, fig. 71. — Malfatti (30), pag. 318. — Targioni (38), pag. 55. — Redtenbacher (3?), pag. 427. — Griffini (23), pag. 3.

Di color verde chiaro, raramente roseo o bruniccio — Sommità del capo prolungata in un tubercolo ottuso; labbro roseo, mandibole gialle — Pronotum allungato, un po' rugoso, con alcune impressioni trasversali e una lieve carenatura mediana posteriormente — Elitre ed ali superanti di molto l'addome — Cerci del ♂ brevi, ingrossati, un po' pelosi; ovopositore dritto, lungo circa come i femori posteriori.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	24-29	27-30	elitre	mm.	31-35	37-42
pronotum	»	7-8	7-8	ovopositore	»	—	21-24

Hab. — Fortino, Moncalieri, Eremo, R. Parco, Viù (Bonelli); Pralungo, Biella (Camerano); Rivarossa (Lessona); Alpignano (Borelli); Omegna, Monterone (Malfatti); Monferrato (Marchisio); Avigliana (Neri); Lombriasco (Bellardi).

10. Gen. **Xiphidium** Serville.

X. fuscum (Fab.).

Locusta fusca — Fabricius (13), pag. 43. — Charpentier (10), pag. 111.
Xiphidion fuscum — Serville (35), pag. 506.
Xiphidium » — Fischer (16), pag. 247, Tab. XIV, fig. 2, 3. — Ghiliani (21), pag. 97. — Malfatti (30), pag. 318. — Brunner (6), pag. 301. — Redtenbacher (32), pag. 508, Tab. IV, fig. 83. — Griffini (23), pag. 4.

Verde, con una fascia bruna dorsale estesa dall' occipite all'estremità posteriore, e segnata anche sulle elitre — Pronotum breve, coi lobi laterali posteriormente un po' rigonfi — Elitre ed ali superanti alquanto l'estremo dell'addome; le ali sopravvanzano un po' le elitre — Femori posteriori con 2 minutissime spine inferiormente sul margine esterno, verso l'apice — Cerci del ♂ piccoli, con un dente interno verso l'estremità; ovopositore dritto, allungato, oscuro.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	14	14	elitre	mm.	13	13-15
pronotum	»	3,5	4	ovopositore	»	—	13

Hab. — Prati vicini alla Stura (Bonelli); Sangano (Ghiliani); Caselette (Malfatti).

Sottofam. 6ª — LOCUSTINI.

11. Gen. **Locusta** De Geer.

L. viridissima (Linn.).

Gryllus (Tettigonia) viridissimus — Linné (28), pag. 698.
» **viridissimus** — Allioni (1), pag. 189.
Locusta viridissima — Fabricius (13), pag. 41. — Charpentier (10), p. 108. — Serville (35), pag. 529. — Fischer (16), pag. 251, Tab. XVI, fig. 5. — Bolivar (2), pag. 263, Tab. V, fig. 13. — Pirotta (31), pag. 17. — Brunner (6), pag. 307. — Targioni (38), pag. 57. — Griffini (23), pag. 3.

Corpo molto grande; d'un bel verde, con qualche indecisa macchia bruna superiormente — Pronotum con una impressione a forma di lira verso il mezzo, spesso ornato d'una fascia media longitudinale bruniccia, estesa anche all'occipite — Elitre ed ali oltrepassanti di molto i femori posteriori; questi ornati inferiormente di due serie di piccolissime spine a punta nera — Cerci del ♂ allungati, rettilinei; ovopositore dritto coll'apice volto in basso, molto lungo, sopravvanzato però dalle elitre — Lamina sottogenitale del ♂ armata di due stili lunghi, minori però dei cerci.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	27-30	33-35	elitre	mm.	44-49	47-52
pronotum	»	8	8	ovopositore	»	—	26-28

Hab. — Torino, Bersano (Bonelli); Pralungo, Biella, Chialamberto, Courmayeur (Camerano); Avigliana (Neri); Boves (Borelli); Monte Castello (Peola); Locana (Gianelli).

L. cantans Fuessly.

Locusta cantans — Fuessly (19), p. 23, fig. 5. — Charpentier (10), p. 109. — Fischer (16), pag. 253, Tab. XIV, fig. 6. — Bolivar (2), pag. 264, Tab. VI, fig. 10. — Brunner (6), pag. 309. — Targioni (38), pag. 57.
Locusta Gaverniensis — Serville (35), pag. 530.
Locusta stridula — Bonelli, ined.

Corpo grande; verde, talora bruna — Pronotum con una impressione a forma di lira verso il mezzo, superiormente spesso variegato di bruno — Elitre ed ali non superanti l'apice dei femori posteriori: questi, ornati inferiormente di due serie di minute spine oscure — Cerci del ♂ allungati, poco ricurvi, superanti un po' gli stili della lamina sottogenitale; ovopositore dritto, tutto scoperto dalle elitre.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	23-25	28	elitre	mm.	25	25
pronotum	»	7-7,5	7	ovopositore	»	—	23

Hab. — Viù, Eremo (Bonelli); Pralungo, Colle S. Giovanni, Biella, Chialamberto (Camerano); Limone, Colle delle finestre, Colle Ciriegia (Borelli).

Sottofam. 7ª — DETTICIDI.

12. Gen. **Decticus** Serville.

D. verrucivorus (Linn.).

Gryllus (Tettigonia) verrucivorus — Linné (27), pag. 698.
» **verrucivorus** — Allioni (1), pag. 189.
Locusta verrucivora — Fabricius (13), pag. 42. — Rossi (33), pag. 266. — Charpentier (10), pag. 124.
Decticus verrucivorus — Serville (35), pag. 484. — Fischer (16), p. 280, Tab. XIII, fig. 2. — Pirotta (31), pag. 19. — Brunner (6), pag. 360, Tab. X, fig. 89. — Bolivar (2), pag. 240. — Targioni (38), pag. 56 e fig. 37.

Verde-giallastro o olivaceo più o meno macchiato di bruno scuro — Fronte variegata di bruno — Pronotum superiormente fornito di 3 carenature, coi lobi laterali spesso ornati d'una macchia bruna — Elitre generalmente lunghe quanto l'addome; verdi, più o meno macchiate di bruno, raramente tutte verdi o tutte brune con macchiette e linee verdi-gialle — Femori inferiormente inermi, verdi o bruni, variegati, o fasciati longitudinalmente di bruno o di verde; i posteriori molto ingrossati alla base — Addome grosso, verdastro o brunastro, ventralmente giallo, lateralmente per lo più oscuro — Cerci del ♂ grossi, mediocremente appuntiti, con un dente al mezzo; ovopositore allungato, un po' ricurvo, alquanto rugoloso all'apice — Lamina sottogenitale della ♀ triangolare, un po' incavata, con lobi acuti.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	26-34	29-35	elitre	mm.	26-32	24-28
pronotum	»	8-10	9-10	ovopositore	»	—	20-21

Hab. — Contorno di Torino (Bonelli); Alpi (Perotti); Ceresole Reale, Cascata della Frua, Piano di Formazza, Nibbia Novarese, Bardonecchia, Alpi Biellesi, Courmayeur, Pavillon du Mont Frety (Camerano); Moncenisio (Ghiliani); Boves, Colle delle finestre, Colle Ciriegia, Limone (Borelli).

Questa specie varia assai per le dimensioni e pel colorito; alcuni esemplari sono quasi interamente verdi, coi lati dell'addome a macchiette brune; altri hanno sulle elitre una serie di macchie oscure e un accenno a sfumature brune sui lobi laterali del pronotum; altri infine hanno così

svolte le macchie oscure, da apparir bruni, coi lobi del pronotum marginati di verde, colle elitre brune a macchie verdi, e solo due linee sull'addome e alcune fascie sui femori posteriori di color chiaro. La lunghezza delle elitre rispetto all'addome varia specialmente nelle ♀.

13. Gen. **Platycleis** Fieber.

P. grisea (Fab.).

Locusta grisea — Fabricius (13), pag. 41. — Hagenbach (25), pag. 32, fig. 19, 20. — Charpentier (10), pag. 120.

Decticus griseus — Serville (35), pag. 488.

Decticus (Platycleis) griseus — Fischer (16), pag. 269, Tab. XIII, fig. 3.

Platycleis griseus — Bolivar (2), pag. 247, Tab. V, fig. 17. — Malfatti (30), pag. 319.

Platycleis grisea — Brunner (6), pag. 347. — Griffini (23), pag. 5.

Locusta longipennis — Bonelli, ined.

Di color grigio o gialliccio, tutta variegata di bruno — Fronte rossiccia a ombreggiature brune — Pronotum coi lobi laterali più alti che lunghi, aventi il margine inferiore più chiaro; superiormente ornato d'una impressione media a forma di lira; per lo più grigio a variegature oscure, ma in taluni individui la parte superiore, come l'occipite, tendono al giallastro — Elitre ed ali ben svolte, che raggiungono e superano l'estremo dell'addome; elitre a macchie e linee brune e grigio-chiare — Zampe ornate di lineette brune: femori posteriori con una fascia bruna laterale esterna — Addome grigio-bruno lateralmente, chiaro superiormente; ventre pallido coi segmenti tutti piani in ambo i sessi — Cerci del ♂ conici, con un dente interno verso l'apice; ovopositore falciforme, appuntito, quasi nero, lungo un po' più che una volta e mezza il pronotum — Lamina sottogenitale del ♂ ampia, con stili brevi; quella della ♀ solcata al mezzo, con due lobi arrotondati.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	18-23	19-22	elitre	mm.	22-26	24-30
pronotum	»	5-6	5-6	ovopositore	»	—	9-11

Hab. — Moncalieri, Collina di Torino (Bonelli); Orta, Monterone (Malfatti); Alpi piemontesi, Rosazza, Bardonecchia (Camerano); Boves (Borelli).

Varia assai nel colore, dal verde bruniccio al grigio-rossastro, come ne è variabile la macchiettatura oscura — Un esemplare delle collezioni del Museo di Torino, era stato indicato da Bonelli come specie nuova, denominandola *Locusta longipennis;* esso è una *P. grisea* ♀ in cui le ali oltrepassano un po' le elitre — Ma lo sviluppo degli organi di volo nelle *Platycleis* varia assai, laonde non potrei ritenere trattarsi in questo caso d'altro, se non d'una aberrazione individuale.

P. Roeselii (Hagen.).

Locusta Roeselii — Hagenbach (25), pag. 39, fig. 24.
» **brevipennis** — Charpentier (10), pag. 114.
Decticus » — Serville (35), pag. 490.
Decticus (Platycleis) brevipennis — Fischer (16), pag. 274, Tab. XIII fig. 9.
Platycleis Roeselii — Brunner (6), pag. 358.
Locusta abbreviata — Bonelli, ined.

Minore; di color rugginoso o giallastro; occipite con una lineetta media gialla, fiancheggiata da fascie brune indecise; una macchia nera sopra e dietro gli occhi, racchiude una lineetta chiara — Pronotum piuttosto largo, breve, posteriormente arrotondato, di color giallastro; lobi laterali notevolmente alti, marmoreggiati specialmente nel ♂ di bruno, con tutto il margine inferiore orlato di giallo — Elitre abbreviate, olivacee a venature oscure, arrotondate all'estremo — Femori rugginosi, i posteriori ornati d'una fascia laterale bruna — Addome olivaceo — Cerci del ♂ allungati, superanti assai la lamina sottogenitale, con un dente interno verso l'apice; ovopositore breve, falciforme, lungo quasi come il pronotum, pallido alla base, nero verso l'apice e lungo tutto il margine superiore — Lamina sottogenitale del ♂ profondamente incavata, con stili ben sviluppati; quella della ♀ carenata, incisa ad angolo, con lobi triangolari.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	15-17	18	elitre	mm.	9-10	5-6
pronotum	»	4,5	5,5	ovopositore	»	—	7-8

Hab. — Paludi di Stura (Bonelli); Avigliana (Neri); Boves (Borelli); Torino, barriera di Nizza.

P. brachyptera (Linn.).

Gryllus (Tettigonia) brachypterus — Linné (27), pag. 237.
Locusta brachyptera — Fabricius (13), pag. 43. — Hagenbach (25), p. 28, fig. 15, 16. — Charpentier (10), pag. 113.
Decticus brachypterus — Serville (35), pag. 489.
» **(Platycleis) brachypterus** — Fischer (16), pag. 277, Tab. XIII, fig. 10.
Platycleis brachyptera — Brunner (6), pag. 356.

Di color bruno intenso, quasi nero superiormente, ventralmente gialla — Fronte oscura, marmoreggiata; occhi circondati di nero; occipite con una lineetta chiara mediana — Pronotum poco allungato, con una impressione mediana a forma di lira, tutto bruno a fitte marmoreggiature nere; lobi laterali sottilissimamente marginati inferiormente d'una incerta linea gialla — Elitre abbreviate, che giungono fino al 4° segmento

addominale; brune con alcune venature gialle, posteriormente arrotondate — Addome bruno scuro, specialmente ai lati — Zampe brune, marmoreggiate di nero — Cerci del ♂ grossi, con un robusto dente verso il mezzo; ovopositore poco lungo, curvo, oscuro — Lamina sottogenitale del ♂ molto ampia alla base, incisa all'apice, con stili mediocri, gialla al mezzo, bruna ai lati; quella della ♀ minore, incisa, a lobi piuttosto arrotondati.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	16	18	elitre	mm.	7	7-8
pronotum	»	5-6	5-6	ovopositore	»	—	9-10

Hab. — Courmayeur (Camerano).

14. Gen. **Thamnotrizon** Fischer.

Th. Chabrieri (Charp.).

Locusta Chabrieri — Charpentier (10), pag. 119.
Pterolepis » — Serville (35), pag. 493.
Thamnotrizon Chabrieri — Fischer (16), pag. 263, Tab. XIII, fig. 13. — Brunner (4), pag. 293, Tab. X, fig. 6; (6), pag. 334. — Griffini (23), pag. 8.
Locusta prasina — Bonelli, ined.

Corpo robusto; di color verde chiaro, a variegature nere — Fronte gialla con 4 punti neri; una grande macchia nera attorno agli occhi, che si continua nei lobi laterali del pronotum, ornati inferiormente d'una larga marginatura gialla; la parte superiore del pronotum è notevolmente allungata, chiara, arrotondata posteriormente, e porta due impressioni trasversali ad angolo — Metanotum nella ♀ superiormente nero — Elitre del ♂ squamiformi, nere, sopravvanzanti di poco il pronotum; nella ♀ ridottissime, quasi invisibili — Segmento anale del ♂, nero — Ventre giallastro — Zampe ornate di linee e punteggiature nere; femori posteriori lateralmente percorsi da fascie nere, inferiormente portanti 3 piccole spine sul margine interno — Cerci del ♂ con un dente alla base; ovopositore allungato, un po' ricurvo, gradatamente più scuro verso l'apice — Lamina sottogenitale del ♂ con lobi armati d'una punta un po' curva; quella della ♀ triangolare, profondamente incisa.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	21	23	parte di elitre sporg.	mm.	1,5-2	—
pronotum	»	10	11	ovopositore	»	—	19

Hab. — Eremo, Moncalieri (Bonelli).

Th. apterus (Fab.).

Locusta aptera — Fabricius (13), pag. 45. — Non Charp.
Pterolepis » — Serville (35), pag. 494.
Thamnotrizon apterus — Fischer (16), pag. 262, Tab. XIII, fig. 12. — Brunner (4), pag. 297, Tab. XII, fig. 11; (6), pag. 341.

Corpo robusto; nero o bruno-nero — Capo relativamente piccolo, con fronte nera nel ♂ marmoreggiata di rossiccio, giallastra nella ♀ a variegature nere; due piccoli segni neri sul vertice del capo — Pronotum ristretto in avanti, allargato posteriormente e quivi un po' arrontondato e incavato al mezzo; superiormente di color bruno rugginoso, con alcune impressioni ad angolo; lobi laterali nel ♂ neri, orlati di bruno anteriormente e di giallo posteriormente, nella ♀ brunicci come la parte superiore — Elitre del ♂ ampie, quasi completamente sporgenti oltre il pronotum, colorate in giallo paglierino, con grosse venature; quelle della ♀ piccolissime, laterali, appena visibili — Addome superiormente bruno-scuro, lateralmente nero. ventralmente giallo — Zampe anteriori e medie bruniccie, marmoreggiate di nero; femori posteriori superiormente di color castagno, lateralmente neri, inferiormente gialli; privi di spine — Cerci del ♂ sottili; con un dente interno verso la base; ovopositore piuttosto ricurvo e robusto — Lamina sottogenitale del ♂ gialla, ampia, marginata di nero ai lati, posteriormente un po' incavata e armata di stili mediocri; quella della ♀ poco incisa, con lobi arrotondati.

		♂	♀ (sec. Br.)			♂	♀
corpo	mm.	19-21	22-25	parte di elitre sporg.	mm.	5,5-7	1,5-2
pronotum	»	7,5-8	8-9	ovopositore	»	—	19-21

Hab. — Chialamberto, Monti Biellesi (Camerano); Macugnaga (Rosa).

Th. litoralis (Fieb.).

Pterolepis littoralis — Fieber (15), pag. 44.
Thamnotrizon » — Brunner (4), pag. 295, Tab. XI, fig. 8.
» **litoralis** — Brunner (6), pag. 339, Tab. IX, fig. 86.
Locusta hemelytrata — Bonelli, ined.

Corpo robusto, di color castagno superiormente, verde ai lati e inferiormente — Capo marmoreggiato di bruno, con due spiccate macchiette oscure sul vertice — Pronotum superiormente castagno, un po' convesso, con alcune impressioni trasversali, posteriormente arrotondato; lobi laterali di color castagno scuro, marginati largamente di giallo — Elitre del ♂ quasi completamente sporgenti oltre il pronotum, di color castagno; quelle della ♀ ridottissime, appena visibili — Addome verde, superiormente bruno — Femori verdi, i posteriori molto lunghi e assai ingrossati alla base, superiormente ornati d'una indecisa fascia bruna, inferiormente privi di spine; tibie brune — Cerci del ♂ lunghi, con un dente ottuso alla base, sottili; ovopositore dritto, bruno, molto lungo — Lamina sottogenitale del ♂ ampia, incavata all'apice; quella della ♀ un po' carenata al mezzo, incavata all'apice, con lobi arrotondati.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	20	22-23	parte di elitre sporg.	mm.	6	0-0,5
pronotum	»	7	8-9	ovopositore	»	—	21-22

Hab. — Eremo, Peccinetto, Boschi della Mandria (Bonelli); Boves (Borelli).

Gli esemplari piemontesi presentano relativamente a quelli d'altra località, minor sviluppo nelle elitre e nell'ovopositore della ♀.

Th. litoralis var. similis Brunn.

Thamnotrizon similis — Brunner (4), pag. 298, Tab. XIII, fig. 12.

Di color giallastro — Vertice del capo con due macchiette bruniccie; una macchia nera sopra ciascun occhio — Pronotum superiormente giallastro; lobi laterali lievemente brunicci, marginati ampiamente di giallo, con una linea nera sinuosa fra la marginatura gialla e la parte bruniccia — Elitre del ♂ paglierine — Addome tutto di color verde-giallastro — Le altre parti come nella specie — Zampe tutte giallastre.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	19	20	parte di elitre sporg.	mm.	6,5	—
pronotum	»	8	7	ovopositore	»	—	19

Hab. — Pralungo, Sandigliano (Camerano).

Il Dr Brunner von Wattenwyl, mentre prima aveva descritto questo *Thamnotrizon* come specie distinta, lo pose poi in sinonimia col *Th. litoralis* (β); a me sembra però che si possa ritenere come varietà ben spiccata di quest'ultima specie.

Th. cinereus (Linn. Gmel.).

Locusta cinerea — Linné (29), I, pag. 2071. — Hagenbach (25), pag. 30, fig. 17, 18.
Locusta aptera — Charpentier (10), pag. 117.
Pterolepis » — Serville (35), pag. 494.
Thamnotrizon cinereus — Fischer (16), pag. 265, Tab. XIII, fig. 16, 17. — Brunner (4), pag. 301, Tab. XIV, fig. 17; (6), pag. 343.

Minore; di color cinereo o bruniccio a macchie nere — Fronte rossiccia, più o meno marmoreggiata di bruno; talora tutto il capo coperto di punticchiature scure — Pronotum anteriormente un po' ristretto, superiormente piano o un po' convesso, con impressioni trasversali, posteriormente pochissimo arrotondato; lobi laterali del colore della parte superiore, oppure bruni macchiati di nero, col margine inferiore più pallido, ornato d'una sottilissima marginatura gialla — Elitre del ♂

(β) *Prodromus der Europaïschen Orthopteren.* Leipzig, 1882, pag. 339.

quasi completamente scoperte, cinereo-rossiccie, con alcune vene gialle e il margine esterno nero; quelle della ♀ arrotondate, laterali, poco visibili — Zampe marmoreggiate di nero; femori posteriori con macchie nere alla base, e ornati esternamente d'una fascia scura longitudinale; inferiormente pallidi, senza spine — Addome superiormente rossiccio o bruno, talora ornato di un punto o d'un piccolo *v* nero al mezzo d'ogni segmento; ventralmente giallo — Cerci del ♂ conici, dritti, con un dente alla base; ovopositore ben ricurvo, bruniccio — Lamina sottogenitale del ♂ ampia, gialla con linee nere laterali, e il margine posteriore incavato; quella della ♀ breve, trasversale, solcata al mezzo, incavata, con due lobi arrotondati.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	17	18-20	parte di elitre sporg.	mm.	3-4	1,5-0
pronotum	»	5-7	7	ovopositore	»	—	11

Hab. — Collina di Torino, Eremo (Bonelli), Chialamberto, Colle S. Giovanni, Ceres, Alpi piemontesi (Camerano).

Varia specialmente nel colore: le elitre di alcuni ♂ sono gialle, l'addome ha talora una fascia laterale nera.

Th. fallax Fisch.

Thamnotrizon fallax — Fischer (16), pag. 265, Tab. XIII, fig. 15. — Malfatti (30), pag. 319. — Brunner (6), pag. 342.

Non ho potuto esaminare questa specie: Brunner ne dà le seguenti dimensioni:

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	14-17	17-21	parte di elitre sporg.	mm.	3-4,5	0,5
pronotum	»	5,3-7,8	6,8-8	ovopositore	»	—	12-13

Hab. — Monterone (Malfatti).

Il *Th. fallax*, secondo le diagnosi, sarebbe di color castagno, con nessuna impressione nè carenatura sul pronotum, i cui lobi laterali sarebbero oscuri con una larga marginatura pallida racchiudente una fascia bruna; avrebbe elitre oscure, ovopositore molto ricurvo.

15. Gen. **Anterastes** Brunner.

A. Raymondi (Yers.).

Pterolepis Raymondi — Yersin (41), pag. 524, Tab. X, fig. 17-20.
Rhacocleis dorsata — Brunner (4), pag. 303, Tab. XV, fig. 19.
» **Raymondi** — Malfatti (30), pag. 319.
Anterastes » — Brunner (6), pag. 329. — Griffini (23), pag. 10.

Gracile; rossiccio o giallastro superiormente, di color castagno-scuro ai lati, per tutta la lunghezza del corpo; incerte lineette percorrono tutta la parte dorsale longitudinalmente. Antenne lunghissime — Pro-

notum coi lobi laterali pochissimo alti, ornati inferiormente d'una marginatura gialliccia; sulla parte superiore si nota un punto mediano bruno, indeciso — Elitre del ♂ chiare, squamiformi non oltrepassanti il 1° segmento addominale; quelle della ♀ appena visibili — Zampe rossiccie, ornate di punteggiature oscure; femori posteriori con una fascia laterale bruna più o meno spiccata — Cerci del ♂ piuttosto grossi, ottusi; ovopositore appuntito, falciforme, meno lungo dell'addome — Lamina sottogenitale della ♀ ampia, incavata ad angolo, con lobi triangolari.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	13-16	14-15	parte di elitre sporg.	mm.	1,5-3	1
pronotum	»	4	4,5	ovopositore	»	—	10

Hab. — Monterone (Malfatti).

Non ho potuto esaminare esemplari piemontesi di questa specie; quelli così descritti furono da me raccolti in Lombardia.

16. Gen. **Anonconotus** Camerano (α).

A. alpinus (Yers.).

Pterolepis alpina — Yersin (40), pag. 111, Tab. IV, n° 1, fig. 1-9.
Psorodonotus alpinus — Brunner (4), pag. 290.
Analota alpina — Brunner (6), pag. 317, Tab. IX, fig. 77.
Anonconotus alpinus — Griffini (22), pag. 4.

Di color verde-olivaceo — Capo verdastro, antenne un po' oscure verso l'apice, una macchia nera attorno agli occhi, più o meno spiccata — Pronotum superiormente olivaceo con carenatura mediana posteriormente spiccata, anteriormente piuttosto indistinta; lobi laterali brunoscuri marginati di giallastro, talora quasi completamente olivacei — Elitre giallo-pallide, quelle della ♀ laterali, poco sporgenti — Addome olivaceo con carenatura mediana, ornato di macchie bruno-scure ai lati della carenatura — Prosterno con due piccoli denti — Zampe olivacee o rugginose; femori posteriori con una macchia nera all'apice, spesso estesa anche alla base delle tibie corrispondenti — Ovopositore di color rugginoso scuro.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	16-18	20-22	parte di elitre sporg.	mm.	2	1-1,5
pronotum	»	6,5	5,5-7	ovopositore	»	—	11-15

Hab. — Bardonecchia, Colle S. Giovanni, Col des Acles, Courmayeur (Camerano); Limone (Borelli).

(α) Per la sinonimia di questo genere, vedi: GRIFFINI A. Sui generi *Anonconotus* Cam. e *Analota* Brunn. *Boll. dei Mus. di Zool. e Anat. Comp.* Torino. Vol. VII, 1892, n° 125.

A. Ghilianii Cam.

Anonconotus Ghiliani — Camerano (9), pag. 1191.
» **Ghilianii** — Griffini (22), pag. 4.

Superiormente di color nero intenso, ventralmente verdiccio — Occipite e occhi colorati in nero, fronte pallida; antenne brune, man mano più oscure verso l'apice — Pronotum superiormente nero, con impressioni trasversali al mezzo, ed una piccola carenatura mediana nella parte posteriore; lobi laterali neri, largamente marginati di giallo — Elitre gialle, poco sporgenti oltre il pronotum — Addome superiormente carenato, bruno-scuro, con due fascie verdiccie; lateralmente nero, ventralmente verde-gialliccio; la carenatura superiore è in ogni segmento ornata d'una macchia chiara — Prosterno con due denti mediocri — Femori di color roseo sporco, i posteriori ornati all'apice d'una macchia nera che si estende alla base delle tibie; queste giallastre — Ovopositore olivaceo.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	16	18	parte di elitre sporg.	mm.	1,5	1
pronotum	»	7,5	7	ovopositore	»	—	14

Hab. — Monti Biellesi (Ghiliani).

17. Gen. **Antaxius** Brunner.

A. Brunneri (Kr.).

Pterolepis Brunneri — Krauss (26), pag. 20, Tab. I, fig. 8-15.
Antaxius » — Brunner (6), pag. 326, Tab. IX, fig. 82.

Di color bruno scuro, marmoreggiato di nero; ventralmente giallastro — Fronte di color castagno a marmoreggiature nere — Pronotum anteriormente e posteriormente troncato a linea retta, con una lieve carenatura mediana longitudinale e un'impressione media ben evidente; lobi laterali neri, col margine inferiore e posteriore verdicci — Elitre del ♂ gialle, lateralmente bruniccie, quelle della ♀ laterali, ridotte — Zampe marmoreggiate di nero; femori posteriori con un'ampia fascia esterna nera, e una interna oscura talora poco spiccata, inferiormente giallastri — Addome superiormente carenato — Cerci del ♂ col lobo interno molto prolungato ad angolo verso l'apice; ovopositore curvo, acuminato, più breve dell'addome — Lamina sottogenitale della ♀ allungata, incisa ad angolo non molto profondamente, con lobi triangolari piuttosto acuti.

		♂ (sec. Br.)	♀			♂	♀
corpo	mm.	18-19	19	parte di elitre sporg.	mm.	6	2
pronotum	»	4,5	4,5	ovopositore	»	—	11

Hab. — Biellese (Camerano).

A. pedestris (Fabr.).

Locusta pedestris — Fabricius (13), pag. 45. — Charpentier (10), p. 118.
Pterolepis » — Fischer (16), pag. 260, Tab. XIII, fig. 23, 24. — Malfatti (30), pag. 319.
Pachytrachelus pedestris — Pirotta (31), pag. 17.
Antaxius » — Brunner (6), pag. 326.

Superiormente di color castagno, talora volgente al giallastro; ventralmente pallido — Fronte pallida con 4 punti neri o marmoreggiata di bruno; una macchia nera dietro e sotto gli occhi — Pronotum superiormente pianeggiante o un po' convesso, con impressioni trasversali, posteriormente un po' arrotondato e leggermente incavato al mezzo: lobi laterali di color castagno o verde, spesso ornati d'una macchia bruna che li occupa quasi totalmente, altre volte con una lieve macchia posteriormente — Elitre del ♂ marmoreggiate di bruno e di giallo, posteriormente gialle; quelle della ♀ laterali, poco visibili — Addome superiormente carenato — Zampe verdastre o bruniccie, più o meno marmoreggiate di bruno-scuro; femori anteriori e medii con un anello scuro prima del loro apice, questo anello nella ♀ talora è assai indeciso; i posteriori oscuri alla base e all'apice, con 1-3 piccole spine lungo il margine inferiore interno, spesso ornati di fascie oscure in ambo i lati; tibie anteriori e medie spessissimo cerchiate di nero all'apice e alla base; le posteriori solo alla base — Cerci del ♂ espansi a lamina, acuminati, e dentati alla base e all'apice — Ovopositore dritto, più breve del corpo, bruniccio — Lamina sottogenitale del ♂ ampia, leggermente carenata al mezzo, con stili mediocri; quella della ♀ profondamente incisa, con lobi subtriangolari, arrotondati all'apice.

		♂	♀			♂	♀
corpo	mm.	18-19	19-23	parte di elitre sporg.	mm.	3,5	1-0,5
pronotum	»	6	7	ovopositore		—	16-17

Hab. — Moncalieri (Bonelli); Santuario d'Orta (Malfatti); Chialamberto, Monte Mologna piccola, Gassino, Eremo (Camerano).

Varia assai per colorazione, alcuni esemplari, specialmente ♀, sono molto chiari, in altri le macchie sono numerose e quelle laterali del pronotum sono tanto svolte da estendersi alla metà anteriore della parte superiore, ed anche all'occipite.

INDICAZIONI BIBLIOGRAFICHE

1. Allioni Carlo. — *Manipulus Insectorum Taurinensium*. Mélanges de Philosophie et Matem. de la Soc. Royale de Turin, 1766.
2. Bolivar I. — *Sinopsis de los Ortôpteros de Espana y Portugal*. Madrid. 1878.
3. Bosc d'Antic L. A. G. — *Observations sur l'Acheta* **sylvestris** *et* **Locusta punctatissima**. Actes de la Soc. d'Hist. Nat. Paris, 1792, I, part. 1.
4. Brunner von Wattenwyl C. — *Disquisitiones Orthopterologicae*. Verhand. der K. K. Zool. Bot. Gesell. in Wien, 1861, XI Band.
5. Id. — *Monographie der Phaneropteriden*. Wien, 1878.
6. Id. — *Prodromus der Europaïschen Orthopteren*. Leipzig, 1882.
7. Id. — *Monographie der Stenopelmatiden und Gryllacriden*. Verh. der K. K. Zool. Bot. Gesellschaft in Wien, XXXVIII Band, 1888.
8. Id. — *Additamenta zur Monographie der Phaneropteriden*. Verh. der K. K. Zool. Bot. Gesellschaft in Wien. XLI Band, 1891.
9. Camerano L. — *Descrizione d'un nuovo genere e d'una nuova specie di Ortottero Piemontese*. Atti della R. Acc. delle Scienze di Torino. Vol. XIII, 1878.
10 Charpentier Toussaint. — *Horae entomologicae*. Vratislaviae, 1825.
11. Costa Achille. — *Fauna del Regno di Napoli*. Ortotteri. Napoli, 1836-1875. Estratto.
12. Dufour Léon. — *Sur un nouvelle espèce de* **Phalangopsis**. Ann. de la Soc. Entom. Franc., ser. 4ª, Tom. I, 1861.
13. Fabricius Joh. Chr. — *Entomologia systematica emendata et aucta*. Hafniae, 1792-94, Tom. II.
14. Id. — *Supplementum Entomologiae Systematicae*. Hafniae, 1798.
15. Fieber Fr. X. — *Synopsis der Europaïschen Orthopteren* « Lotos », III Jahrg. Prag. 1854.
16. Fischer Leop. Henr. — *Orthoptera Europaea*. Lipsiae, 1853.
17. Frey-Gessner E. — *Orthopterologisches*. Mittheil. der Schw. Entom. Gesell., IV Band, n. 1. Schaffhausen, 1873.
18. Frivaldsky Janos. — *Monogr. Orthopterorum Hungariae*. Pest, 1868.
19. Fuessly I. C. — *Verzeichniss der Schweiz. Insecten*. Zurich, 1775.
20. Ghiliani V. — *Nota sulla* **Phaneroptera liliifolia** Fabr. Bull. Soc. Entom. Ital. Anno I, 1869.
21. Id. — *Notizie di escursioni e di caccie entomologiche*. Bull. Soc. Entom. Ital. Anno VI, 1874, Trim. 1°.
22. Griffini A. — *Sui generi* **Anonconotus** Camerano, e **Analota** Brunner. Bollett. dei Mus. di Zool. e Anat. Comp. Torino. Vol. VII, 1892, n. 125.
23. Id. — *Locustidi raccolti nella Valtravaglia*. Bollett. dei Mus. di Zool. e Anat. Comp. Torino. Vol. VII, 1892, n. 133.
24. Id. — *Nuova specie di Ortottero Piemontese del genere* **Ephippigera** Latr. Boll. Mus. di Zool. e Anat. Comp. Torino. Vol. VIII, 1893, n. 138.

25. Hagenbach Joh. Yak. — *Symbola faunae Insectorum Helvetiae.* Fasc. I, Basileae, 1822.

26. Krauss Herm. — *Beitrag zur Orthopteren - Fauna Tirols.* Verh. K. K. Z. B. Gesell. in Wien XXIII, Band. 1873.

27. Linné Car. — *Fauna Suecica sistens animalia Sueciae Regni,* etc. Editio altera. Stockholmiae, 1761.

28. Id. — *Systema Naturae.* Edit. XII reformata. Holmiae, 1766-67, Tom. I, pars II.

29. Id. — *Systema Naturae.* Edit. XIII, aucta. Cura Joa. F. Gmelin. Tom. III, Lipsiae, 1788-93.

30. Malfatti G. — *Intorno ad alcune specie di Ortotteri genuini Lombardi.* Atti della Soc. It. di Scienze Nat. Vol. XXII, Milano, 1879.

31. Pirotta Romualdo. — *Degli Ortotteri genuini insubrici.* Elenco sistematico. Estratto degli Atti della Soc. It. di Sc. Nat. Vol. XXI, Milano, 1878.

32. Redtenbacher Josef. — *Monographie der Conocephaliden.* Verh. der K. K. Zool. Bot. Gesell. in Wien, XLI, Band, 1891.

33. Rossi Petr. — *Fauna Etrusca sistens insecta quae in provinciis Florentina et Pisana praesertim collegit.* Vol I, Liburni, 1790.

34. Serville Audinet. — *Rèvue méthodique des Orthoptères.* Ann. des Sc. Nat. Zoolog. Tom. XXII, 1831.

35. Id. — *Histoire Naturelle des Insectes* « Orthoptères ». Paris, 1839.

36. Scopoli Joh. Ant. — *Entomologia Carniolica, exhibens insecta Carnioliae.* etc. Vindobonae, 1763.

37. Sulzer Joh. Heinr. — *Abgekürtze Geschichte der Insecten nach dem Linneischen System.* Winterthur, 1776.

38. Targioni-Tozzetti Ad. — *Ortotteri Agrarii.* Annali di Agricoltura. Firenze-Roma, 1882.

39. Yersin A. — *Sur quelques Orthoptères nouveaux ou peu connus du midi de la France.* Bull. de la Soc. Vaudoise des Sc. Natur. 1854, p. 8.

40. Id. — *Note sur un Orthoptère nouveau.* Ann. de la Soc. Entom. de France. III sér. Tom. VI, 1858.

41. Id. — *Note sur quelques Orth. nouveaux ou peu connus d'Europe.* Ann. de la Soc. Entom. de France. III sér. Tom. VIII, 1860.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 142 pubblicato il 20 Febbraio 1893 Vol. VIII

Dott. E. Giglio-Tos

Sui due generi di coleotteri longicorni PSYGMATOCERUS Perty e BADARIOTTIA Giglio-Tos

Nel nº 136 di questo stesso Bollettino pubblicatosi il 2 gennaio del corrente anno io descriveva col nome di *Badariottia Gianellii* un coleottero longicorne, proveniente dal Brasile, creando per esso un nuovo genere.

Or sono parecchi giorni l'egregio Dott. Raffaello Gestro, Vice-Direttore del Museo Civico di Storia naturale in Genova, al quale aveva pure inviata una copia del mio lavoro, mi avvertiva che, sfogliando il lavoro del Perty, *Delectus animalium articulatorum* ecc. aveva notato una figura, quella del *Psygmatocerus Wagleri* che presentava una notevole somiglianza colla *Badariottia Gianellii.*

Non possedendo questa preziosa opera mi limitai a rivedere con attenzione la diagnosi del genere *Psygmatocerus* data da Lacordaire nel suo *Genera des Coléoptères*. Ma anche questa volta fui condotto a ritenere differenti i due generi, fuorviato da alcuni errori e da espressioni improprie che si trovano in essa.

Devo alla ben nota cortesia del Dott. Gestro l'aver potuto consultare l'opera del Perty che egli gentilmente mi inviò con rara sollecitudine perchè potessi togliermi ogni dubbio in proposito. E dall'esame della figura, sebbene la descrizione unitavi sia alquanto insufficiente, mi convinsi che lo *Psygmatocerus Wagleri* del Perty non è altro che la stessa specie *Badariottia Gianellii.*

Sono ben lieto perciò di poter rendere pubblicamente grazie al Dott. Gestro per l'osservazione fattami e per avermi messo in grado di rico-

noscere così un errore, nel quale era incorso, fidandomi troppo nell'opera del Lacordaire.

Quest'autore dice di fatto: *antennes* ***pubescentes*** . . . *articles 3-11 émettants au côté* ***interne*** *un très-long rameau grêle et linéaire* e quindi: *Prothorax transversale,* ***cylindrique,*** *à* ***peine*** *arrondi sur les côtés.* Basta confrontare le espressioni di questi caratteri con quelle da me usate nella descrizione e colla figura annessa per riconoscere che c'era tanto da essere tratto con facilità in errore.

Il Perty dice che le antenne sono di 11 articoli invece che di 12: ciò dipende dal fatto che egli considera il 12° articolo come una seconda flabellatura dell'11°. Anche la figura lascia alquanto a desiderare, sia per la colorazione omogenea data alle antenne, alle elitre ed alle zampe, sia anche per la forma imperfetta del torace.

Resta perciò così stabilita la sua sinonimia:

Psymatocerus Wagleri PERTY, Isis, 1828, p. 739, tab. X. — *Delectus anim. artic. brasil.* 1830, pag. 88, tab XVII. fig. 9. — LACORDAIRE, *Gen. Coléopt.* VIII, p. 242, *(diagnosi gener. emendanda).*

Phoenicocerus Dejeanii LATREILLE, *Règne anim.* Ins. I, p. 475, pl. 65, fig. 7. — SERVILLE, Ann. Soc. Ent. France, 1834, p. 29.

Badariottia Gianellii GIGLIO-TOS, Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. VIII, 1893, n. 136.

Io voglio sperare che la descrizione data nel suddetto mio lavoro non sia affatto inutile e serva ad ogni modo di complemento ed in parte anche di correzione a quelle date precedentemente dagli altri autori.

5315 - Tip. Carlo Guadagnini, via Gaudenzio Ferrari 3 Torino

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 143 pubblicato il 21 Febbraio 1893 Vol. VIII

Achille Griffini

SIRFIDI raccolti nella Valtravaglia.

In un precedente lavoro (α) descrissi già i Locustidi da me raccolti nei dintorni di Porto-Valtravaglia, sulla riva sinistra del Lago Maggiore, durante l'estate dell'anno 1892; fra le collezioni entomologiche che in quella località potei riunire, erano anche rappresentati abbondantemente i Sirfidi, nell'ordine dei Ditteri. — Questi insetti, in Italia sono fra i meno studiati, e dopo l'opera del Rondani (1), ove non si dà una descrizione che di poche fra le specie citate, ed ove l'*habitat* delle varie forme è spesso indicato entro limiti molto vaghi ed ampi, quanto alla Lombardia non si può ricordare riguardo a tale ordine, che il libro del Bettoni (β) ove di Ditteri ben pochi sono menzionati, e fra questi non v'ha alcun Sirfide, ed il catalogo puramente nominativo del Bezzi (2) nel quale molti sono annoverati, essendone anche indicate con molta cura e dettagliatamente le località in cui furono raccolti.

Alcune delle specie di Sirfidi che trovai nella Valtravaglia, non figurano in quest'opera, altre si presentano con aspetto diverso da quello accennato dai principali autori; onde mi parve non inutile il riunirle in un catalogo ragionato e descrittivo, indicandone anche esattamente le dimensioni e quelle particolarità che posson riuscire di qualche interesse.

I generi di Sirfidi da me raccolti nella suddetta località si possono distinguere nel seguente modo:

A. Prima vena trasversale delle ali, posta oltre il mezzo della cellula discoidale.

(α) *Bollett. dei Musei di Zool. e Anat. comp.* Torino, 1892, vol. VII, n. 133.
(β) *Prodromi della Faunistica Bresciana.* Brescia, 1884.

I. Terza vena longitudinale molto sinuosa verso l'apice; addome ovale, poco allungato; femori posteriori normali, senza spine inferiormente; corpo peloso, privo di splendore metallico. Dimensioni mediocri.

x) Le vene longitudinali 2ª e 3ª, raggiungono separatamente la vena costale; 3° articolo delle antenne con stilo laterale nudo; faccia poco distintamente tubercolata. 1. **Helophilus.**

xx) Le vene longitudinali 2ª e 3ª si congiungono prima di arrivare alla vena costale; 3° articolo delle antenne con stilo laterale nudo o piumato; faccia con un distinto tubercolo al mezzo. 2. **Eristalis.**

II. Terza vena longitudinale un po' sinuosa verso l'apice; le vene longitudinali 2ª e 3ª si congiungono prima di arrivare alla costale; 3° articolo delle antenne con stilo laterale nudo; addome allungato; femori posteriori mediocremente dilatati, con un'acuta sporgenza dentiforme inferiormente presso l'apice. Corpo peloso e privo di splendore metallico. Dimensioni grandi. 3. **Milesia.**

III. Terza vena longitudinale appena sensibilmente curva verso l'apice; le vene longitudinali 2ª e 3ª raggiungono separatamente la vena costale; 3° articolo delle antenne con stilo laterale nudo; femori posteriori dilatati, forniti inferiormente d'una serie di piccole spine. Corpo glabro a splendore metallico.

y) Femori posteriori molto dilatati; 1ª vena trasversale, perpendicolare alle due longitudinali fra cui si trova. Dimensioni piccole. 5. **Syritta.**

yy) Femori posteriori non tanto dilatati; anche posteriori con una distinta spina; 1ª vena trasversale obliqua alle due longitudinali fra cui si trova. Addome allungato. Dimensioni mediocri. 4. **Xylota.**

B. Prima vena trasversale distintamente posta anteriormente al mezzo della cellula discoidale. Le vene longitudinali 2ª e 3ª raggiungono separatamente la vena costale; la 3ª longitudinale è pochissimo curva verso l'apice. Terzo articolo delle antenne con stilo laterale nudo; femori sottili. Specie per lo più piccole e poco pelose.

I. Faccia gialla in parte o interamente. Corpo poco lucente.

x) Occhi anteriormente molto divergenti, quelli del ♂ forniti di un'area superiore risultante da faccette allargate; fronte molto convessa. Dimensioni mediocri. 7. **Catabomba.**

xx) Occhi anteriormente poco divergenti, privi nel ♂ di area formata da faccette allargate; fronte poco convessa. Dimensioni piccole.

α) Organo copulatore del ♂ estroflesso, ingrossato; addome molto allungato e stretto, depresso, a margini paralleli. 6. **Sphaerophoria.**

β) Organo copulatore del ♂ nè ingrossato, nè estroflesso; addome per lo più ovale, mediocremente allungato. 8. **Syrphus.**

II. Faccia nera. Corpo a lucentezza metallica. Dimensioni piccole.
9. **Melanostoma.**

Le seguenti descrizioni furono fatte sugli individui della località; quanto alla bibliografia ed alle sinonimie, mi limito a citare i lavori fondamentali sui Ditteri, il catalogo del Bezzi e l'opera del Rondani.

1. Gen. **Helophilus** Meigen.

H. floreus (Linn.).

Musca florea, Linné (5), pag. 984. — De Geer (3), pag. 100, pl. 6, fig. 2.
Syrphus floreus, Fabricius (4), pag, 764. — Zetterstedt (9), pag. 669.
Eristalis floreus, Meigen (7), pag. 399. — Macquart (6), pag. 504.
Myathropa florea, Rondani (1), pag. 45. — Bezzi (2), pag. 67.
Helophilus floreus, Schiner (8), pag. 338.

Mediocre, fulvo a disegni neri. — Faccia gialla, con una linea mediana nera; antenne nere. Torace peloso, gialliccio, con due fascie trasversali nere, una anteriore, interrotta al mezzo, e una posteriore intera, più larga ai lati; ornato inoltre nella metà anteriore d'una linea cinerea longitudinale. Scudetto rossiccio. Addome ovale, in massima parte fulvo, con una fascia nera lungo l'orlo posteriore di ciascun segmento, ed una linea longitudinale mediana pure nera, che con quella si congiunge; il 2° segmento ha inoltre una linea nera anche sul margine anteriore, riunita essa pure a quella longitudinale mediana. Zampe in gran parte fulvo-rossiccie; base dei femori oscura, femori posteriori più scuri degli altri; apice delle tibie posteriori e tutti i tarsi, bruno-neri.

Lungh. del corpo mm. 11-15; lungh. delle ali mm. 9-11,5.

Comune ovunque, sui fiori dei prati.

Le larve di *Helophilus,* bianchiccie, molli, allungate, fornite d'un prolungamento filiforme, abbondano nelle pozze presso Domo.

2. Gen. **Eristalis** Fabricius.

E. tenax (Linn.).

Musca tenax, Linné (5), pag. 984.
» **porcina,** De Geer (3), pag. 98.
Syrphus tenax, Fabricius (4), pag. 765. — Zetterstedt (9), pag. 661.
Eristalis » Meigen (7), pag. 385. — Macquart (6), pag. 504. — Rondani (1), pag. 43. — Schiner (8), pag. 334. — Bezzi (2), pag. 66.

Mediocre, nera, con macchie rosso-fulve più o meno spiccate sul 2° e 3° segmento addominale. — Faccia bianchiccia con una grossa linea mediana nera; antenne brune, con stilo nudo; una macchia nera sul fronte, sopra le antenne. Torace bruno a fitta pubescenza cinereo-rossiccia. Scudetto rossiccio. Addome ovale, nerastro, poco pubescente, con macchie laterali sul 2° e talora anche sul 3° segmento. Zampe nere, pelose, colla base delle tibie anteriori e medie gialliccia.

Lungh. del corpo mm. 15-16,5; lungh. delle ali mm. 12-13.

Comunissima ovunque, specialmente sui fiori delle Composite, attorno ai quali vola e sui quali si posa, agitando l'addome con moto verticale. Si trovano nella Valtravaglia due varietà di questa specie, egualmente numerose, e corrispondono a quelle indicate da Zetterstedt colle lettere **b** e **c**.

Nella *varietà* **b** sono ben svolte le macchie laterali giallo-rossiccie del 2° e 3° segmento addominale; i femori posteriori sono macchiati di rosso-fulvo. Nella *varietà* **c** l'addome è tutto nero, talora solo con indistinte macchie laterali rosso-scure sul 2° segmento, i femori sono totalmente neri; gli individui che v'appartengono presentano dimensioni alquanto maggiori.

E. arbustorum (Linn.).

Musca arbustorum, Linné (5), pag. 984.
Syrphus » Fabricius (4), pag. 765. — Zetterstedt (9), pag. 659.
Eristalis » Meigen (7), pag. 395. — Macquart (6), pag. 503. — Rondani (1), pag. 42. — Schiner (8), pag. 335. — Bezzi (2), pag. 66.

Minore della precedente; nera con grandi macchie fulve alla base dell'addome, e l'orlo posteriore dei segmenti addominali marginato di bianco. — Faccia biancastra, senza macchie; antenne nere, con stilo alquanto piumato. Torace bruno a pubescenza giallognola. Scudetto bruniccio. Addome ovale, in massima parte nero, col margine posteriore dei segmenti bianchiccio, e due grandi macchie laterali fulve, prolungate internamente ad angolo, sul 2° segmento in ambo i sessi; nel ♂ due analoghe macchie si trovano anche sul 3° segmento. Femori neri, tibie gialliccie alla base, tarsi oscuri.

Lungh. del corpo mm. 11-12; lungh. delle ali mm. 9-9,5.

Ticinallo, Bedero, Muceno. Abbastanza frequente.

3. Gen. **Milesia** Latreille.

M. crabroniformis (Fab.).

Syrphus crabroniformis, Fabricius (4), pag. 768.
Milesia » Meigen (7), pag. 227. — Macquart (6), pag. 532. — Schiner (8), pag. 367.
Sphixea crabroniformis, Rondani (1), pag. 70.

Grande, pelosa; gialla, variegata di nero e di bruno. — Faccia gialla, antenne rossiccie. Torace anteriormente giallo, con due macchie laterali arrotondate, nere, posteriormente bruniccio con due macchie allungate a forma di triangolo colla base volta anteriormente, nere; ornato al mezzo d'una fascia nera longitudinale, che non giunge fino all'orlo posteriore, ma si arresta un po' prima, dilatandosi. Scudetto rosso-bruno. Ali con sfumatura bruna lungo il margine anteriore. Addome allungato, col 1° segmento nerastro, gli altri gialli col margine

posteriore leggermente nerastro, ornati anteriormente d'una linea mediana longitudinale nera, e posteriormente d'una fascia trasversale bruniccia, interrotta al mezzo. Zampe fulve, pubescenti, femori posteriori grossi, con un dente sul margine inferiore.

Lungh. del corpo mm. 20-22; lungh. delle ali mm. 16.

Porto. Sui fiori di *Hydrangea hortensia,* nel giardino di casa Torta. Poco comune.

Questa specie manca nel catalogo di Bezzi. Rondani nel suo *Prodromus* dice che è molto rara, e non venne da lui trovata che nello Apennino Parmese, essendo da altri raccolta in Piemonte ed in Sicilia.

Anche la Milesia, come i Sirfidi affini, appena posatasi su qualche vegetale, va agitando il proprio addome con moto verticale.

4. Gen. **Xylota** Meigen.

X. segnis (Linn.).

Musca segnis, Linné (5), pag. 988. — De Geer (3), pag. 121, pl. 7, fig. 10.
Milesia » Fabricius (4), pag. 191.
Xylota » Meigen (7), pag. 220. — Macquart (6), pag. 521. — Zetterstedt (9), pag. 874. — Rondani (1), pag. 82. — Schiner (8), pag. 354. — Bezzi (2), pag. 67.

Mediocre, glabra; di color verde-bronzato, lucente, col 2° e 3° segmento dell'addome giallo-fulvi. — Fronte oscura, epistoma cinereo, antenne quasi nere. Torace e scudetto di color verde-bronzato, lucenti. Addome allungato, quasi cilindrico, col 1° segmento bronzeo, 2° e 3° fulvi, 4° e 5° neri. Anche posteriori con una spina sottile ben evidente; femori neri, i posteriori molto ingrossati; tibie anteriori e medie quasi totalmente gialle, le posteriori gialle alla base, nere all'apice; tarsi brunicci.

Lungh. del corpo mm. 12; lungh. delle ali mm. 9,5.

Porto. Sui fiori di *Hydrangea hortensia,* nel giardino di casa Torta. Poco comune.

5. Gen. **Syritta** St-Fargeau e Serville.

S. pipiens (Linn.).

Musca pipiens, Linné (5), pag. 988. — De Geer (3), pag. 120, pl. 7, fig. 8.
Syrphus » Fabricius (4), pag. 772.
Xylota » Meigen (7), pag. 213.
Syritta » Macquart (6), pag. 525. — Zetterstedt (9), pag. 881. — Rondani (1), pag. 99. — Schiner (8), pag. 358. — Bezzi (2), pag. 68.

Piccola, glabra; nera, piuttosto lucente, con 6 macchiette bianche sull'addome. — Faccia bianchiccia, antenne giallognole. Torace nero, con 2 lineette laterali bianco-gialliccie. Scudetto nero. Addome nerolucente, piuttosto cilindrico e alquanto allungato, con 2 piccole macchie

bianche laterali, alla base di ciascuno dei segmenti 2°, 3° e 4°; quelle del 2° sono le maggiori e volgono un po' al giallognolo. Zampe anteriori e medie brunicce, le posteriori nere; femori posteriori moltissimo ingrossati, ornati inferiormente d'una macchia rossa.

Lungh. del corpo mm. 7,7-9; lungh. delle ali mm. 6-6,5.

Porto. Sui fiori di *Hydrangea hortensia*, nel giardino di casa Torta. Piuttosto frequente.

6. Gen. **Sphaerophoria** St-Fargeau e Serville.

S. taeniata (Meig.).

Syrphus taeniatus, Meigen (7), pag. 325, tab. 30, fig. 35, 36.

Sphaerophoria taeniata, Macquart (6), pag. 551. — Zetterstedt (9), pag. 768. — Rondani (1), pag. 113.

Melithreptus taeniatus, Schiner (8), pag. 318. — Bezzi (2), pag. 62.

Piccola, allungata; di color bruno privo affatto di lucentezza, con 4 ampie fascie gialle sull'addome che è molto stretto e depresso. — Faccia gialliccia, antenne giallo-brune. Torace un po' pubescente, oscuro, con 2 lineette laterali gialliccie; scudetto rossiccio. Ali piuttosto brevi. Addome glabro, molto allungato, a margini paralleli; fondamentalmente oscuro, con fascie trasversali gialle, intere, sui segmenti 2°, 3°, 4° e 5°, di quasi eguale ampiezza; fra queste la prima è un po' ristretta al mezzo, l'ultima è ornata di una lineetta mediana e di 4 punti oscuri agli angoli. Organo copulatore del ♂ estroflesso, ingrossato.

Lungh. del corpo mm. 11; lungh. delle ali mm. 7.

Domo. Piuttosto rara.

7. Gen. **Catabomba** Osten-Sacken

C. pyrastri (Linn.).

Musca pyrastri, Linné (5), pag. 987.

? » **rosae**, De Geer (3), pag. 108, pl. 6, fig. 18.

Scaeva pyrastri, Zetterstedt (9), pag. 703.

Lasiophthicus pyrastri, Rondani (1), pag. 142.

Syrphus pyrastri, Meigen (7), pag. 303. — Macquart (6), pag. 536. — Fabricius (4), pag. 771. — Schiner (8), pag. 301. — Bezzi (2), pag. 63.

Mediocre, un po' lucente; nero, con 3 paia di macchie bianche semilunari sull'addome. — Faccia biancastra, con una linea mediana nera; antenne brune; occhi pubescenti; fronte convessa, con peli neri. Torace nero, lucente, un po' pubescente, con due lineette laterali bianchiccie. Scudetto giallognolo. Addome ovale, nero, piuttosto lucente e glabro, con 6 macchie trasversali bianche, 3 per parte; di queste, due sono nel 2° segmento ed hanno forma quasi rettangolare, due nel 3° e due nel 4° segmento sono più lunghe, semilunari, ingrossate però agli estremi; l'orlo posteriore dei segmenti 4° e 5°, è sottilmente marginato

di bianco. Segmenti ventrali neri, largamente marginati di bianco ai lati e posteriormente. Zampe gialle con tarsi oscuri; femori posteriori neri.

Lungh. del corpo mm. 13,5; lungh. delle ali mm. 11,5.

Rocca di Caldè. Poco comune.

8. Gen. **Syrphus** Fabricius.

S. balteatus (De Geer.).

Musca balteata, De Geer. (3), pag. 116.
Scaeva » Zetterstedt (9), pag. 721.
Syrphus balteatus, Meigen (7), pag. 312. — Macquart (6), pag. 538. — Rondani (1), pag. 132. — Schiner (8), pag. 309. — Bezzi (2), pag. 63.

Piccolo, nero, coll'addome fulvo a linee trasversali nere. — Faccia pallida, antenne piccole, rossiccie; nella ♀ una linea media oscura, congiunge il vertice colla base di queste. Torace bruno-scuro, con 3-5 lineette longitudinali poco spiccate, bianchiccie. Scudetto rossiccio. Addome depresso, coi segmenti giallo-fulvi, marginati posteriormente di nero; nel 2° v'hanno anche una lineetta anteriore trasversale, ed una longitudinale mediana che questa congiunge col margine posteriore, pure nere; i segmenti 3° e 4° sono poi ornati d'una lineetta nera trasversale, presso il margine anteriore, per lo più intera, leggermente bisinuosa nella ♀, formata invece di 2 metà disgiunte e un po' curve nel ♂. Ventre giallo. Zampe gialle o rossiccie.

Lungh. del corpo mm. 10; lungh. delle ali mm. 9-9,5.

Comunissimo ovunque, sui fiori dei prati e sugli arbusti, sopra i quali sta spesso librato a lungo, prima di posarvisi.

S. cinctus Meig. *var.*

Syrphus cinctus, Meigen (7), pag. 318. — Macquart (6), pag. 542. — Rondani (1), pag. 131. — Schiner (8), pag. 312.
Scaeva cincta, Zetterstedt (9), pag. 741.

Minore, nero con 4 fascie trasversali bianchiccie sull'addome. — Faccia gialla, antenne rossiccie, fronte oscura. Torace nero, con due linee laterali gialliccie; scudetto verde-giallognolo. Addome allungato, a margini quasi paralleli; nero, coi segmenti 2°, 3°, 4° e 5° ornati di una fascia trasversale bianchiccia; di queste la prima è leggermente ristretta verso la metà, l'ultima è nettamente interrotta al mezzo, e così divisa in 2 macchie quasi rettangolari. Ventre pallido. Zampe di color giallo-chiaro.

Lungh. del corpo mm. 7,5-8,5; lungh. delle ali mm. 6-6,5.

Muceno, Bedero. Poco comune.

Questa specie non è accennata nel catalogo di Bezzi; Rondani nel *Prodromus* dice esser rara e che fu solo trovata nel Parmense e nel-

l'Apennino. Come però appare dalla descrizione, gli individui da me raccolti, non corrispondono esattamente al *S. cinctus* Meig., avendo il torace nero e non verdastro, la prima fascia dell'addome intera e l'ultima interrotta, mentre nella specie la prima è interrotta e l'ultima soltanto ristretta al mezzo. Se tali caratteri possono considerarsi sufficienti onde distinguere questa forma dalla specie tipica, e se non corrispondono a varietà o specie descritte in pubblicazioni che non mi fu dato di consultare, potrebbe questo *Syrphus* denominarsi: *S. cinctus*, var. *insubricus*.

S. ornatus Meig.

Syrphus ornatus, Meigen (7), pag. 298. — Rondani (1), pag. 136.
Doros » Macquart (6), pag. 550. — Zetterstedt (9), pag. 693.
Xanthogramma ornata, Schiner (8), pag. 319.
Syrphus (Xanthogramma) ornata, Bezzi (2), pag. 62.

Mediocremente piccolo, glabro, un po' lucente; nero, con 4 fascie gialle sull'addome. — Faccia gialla, antenne giallo-rossiccie, fronte con una linea oscura. Torace nero, con 2 linee laterali bianchiccie. Scudetto giallo, più chiaro all'apice. Addome ovale, coi segmenti 2°, 3°, 4° e 5° ornati alla base d'una fascia trasversale gialliccia interrotta al mezzo; di queste la prima è più chiara, più ampia delle altre, e risulta di 2 macchie quasi triangolari, più larghe esternamente, la 4ª è arcuata; i due ultimi segmenti addominali hanno l'orlo posteriore sottilmente marginato di giallo. Ali con una macchia lineare allungata, bruna, lungo il margine anteriore. Zampe gialle; apice dei femori posteriori, tibie posteriori e tarsi, bruni.

Lungh. del corpo mm. 10,5; lungh. delle ali mm. 8.

Domo, Castello. Piuttosto raro.

9. Gen. **Melanostoma** Schiner.

M. mellarium (Meig.).

Syrphus mellarius, Meigen (7), pag. 328. — Macquart (6), pag. 544.
Scaeva scalaris var., Zetterstedt (9), pag. 762.
? **Musca mellina,** De Geer (3), pag. 117.
? **Syrphus scalaris,** Rondani (1), pag. 129.
? » **mellinus,** Rondani (1), pag. 129. — Bezzi (2), pag. 63.
Melanostoma mellina, Schiner (8), pag. 291 (part.).

Piccolo, glabro; nero, molto lucente, con 6 macchie rosso-scure sull'addome. — Faccia nera, antenne rosso-brune. Torace e scudetto bronzati, molto lucenti. Addome nero, lucente, ornato nel ♂ di una fascia rossa in ciascuno dei segmenti 2°, 3° e 4°, interrotta al mezzo, e nella ♀ di due macchie rosse in ciascuno dei detti segmenti; di queste le prime due sono piccole, quasi circolari, le altre quattro maggiori, trapezoidali. Ventre nero. Zampe bruniccie, tarsi oscuri.

Lungh. del corpo mm. 7; lungh. delle ali mm. 6.

Rocca di Caldè. Raro.

A proposito di questa specie ricorderò come parecchie forme, chiamate: *Musca mellina* L., *Syrphus scalaris* F., *S. mellarius* Meig., *S. mellilurgus* Meig., *S. iris* Meig., vengano dai varii autori diversamente considerate, e ritenute cioè, o specie distinte, o varietà di una specie sola, che denominano *Melanostoma mellinum*, oppure ritenute costituenti un'unica specie, senza varietà. Per decidere di tal questione converrebbe esaminare un numero grandissimo di individui che a quelle forme si riferissero, onde stabilire se v'hanno veri passaggi fra alcune di esse o fra tutte; i due esemplari da me raccolti corrispondono esattamente al *S. mellarius* Meig., onde per tali li ho classificati e descritti; dal catalogo nominativo di Bezzi non appare se gli individui da lui esaminati ed indicati come *S. mellinus*, si riferiscano a questa o ad altre forme.

INDICAZIONI BIBLIOGRAFICHE

1. RONDANI C., *Dipterologiae Italicae Prodromus*. — Parmae, 1857, vol. II.
2. BEZZI M., *Contribuzione alla fauna ditterologica della prov. di Pavia*. — Firenze, 1891, parte I. Estr. dal Boll. Soc. Ent. It , anno XXIII.
3. DE GEER C., *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*. — Stockholm, 1776, tom. VI.
4. FABRICIUS J. Ch., *Systema entomologiae*. — Flensburgi et Lipsiae, 1775.
5. LINNÉ C. A., *Systema naturae*. — Holmiae, 1767, tom. I, pars II.
6. MACQUART M., *Hist. nat. des insectes diptères*. — Paris, 1834, tom. I.
7. MEIGEN J. W., *Systemat. Beschreibung der bekannten Europ. Zweiflugeligen Insekten*. 1822. Dritter Theil.
8. SCHINER R., *Fauna Austriaca* « Die Fliegen ». — Wien, 1862. Erster Theil.
9. ZETTERSTEDT J. W., *Diptera Scandinaviae disposita et descripta*. — Lundae, 1842, tom. I.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 144 pubblicato il 16 Marzo 1893 Vol. VIII

ACHILLE GRIFFINI

Intorno a due LOCUSTIDI di Madagascar.

Plangia venata, n. sp.

♂ — *Ex alcool, flavescens (viva, summa probabilitate, laete viridis); statura maiore. — Antennae gracillimae, nigrae, basi virides; oculi subglobosi, prominuli; fastigium verticis obtusum, subsulcatum, cum fastigio frontis lineola contiguum; frons rotundata. — Pronotum supra planum, impressione ante medium lyrata perspicua, postice rotundatum, antice subconcavum et parum angustius quam postice; carinis lateralibus rotundatis, laevibus, sulco tantum antico absoleto laeviter incisis, vittaque longitudinali livida, incerte delimitata ornatis; lobis deflexis altioribus quam longioribus, margine antico subconcavo, marginibus infero et postico rotundatis. — Elytra immaculata, coriacea, lata, lanceolata, apice subrotundata, margine postico (superiore), tenuiter nigro-limbato, venis radialibus contiguis, ramo radiali unico medio oriente, ante medium furcato; campo tympanali elytri sinistri rotundatim subproducto, vena plicata callosa, valde (ut in Microcentris) expressa, instructo. — Alae elytra superantes, campo triangulari apicali, postice (supra) tenuissime nigro-limbato. — Meso- et meta- sternum triangulariter lobata. — Coxae anticae spina armatae. — Femora breviuscula; antica et intermedia, subtus, margine externo (antico) 4- spinuloso; postica basi modice dilatata, subtus, margine externo, spinulis nigris 7-8 armata. Tibiae omnes basi et supra lividae; anticae et intermediae supra non sulcatae, minime explanatae, fere rotundatae; anticae utrinque foramine aperto praeditae, supra, excepta spinula apicali, inermes; posticae femoribus parum longiores, conferte spinulosae. — Abdomen supra, vitta lata livida, incerte delimitata, ornatum. — Cerci bre-*

ACCADEMIA
R. DELLE SCIENZE
DI TORINO

viusculi, acuminati; lamina subgenitalis convexa, margine postico subrecto, stylis minimis instructa.

Long. corporis	mm. 29	*Long. elytrorum*	mm. 42-43
» *pronoti*	» 8	» *femor. posticorum*	» 21

Due ♂ provenienti da Madagascar (Collez. Museo Zoolog. di Torino).

I caratteri più notevoli di questa Fanerotteride consistono nella *vena plicata* callosa molto pronunciata, nelle tibie anteriori e medie non solcate, e nei femori posteriori forniti inferiormente di 7-8 spine, per il che essa, oltre all'essere la maggiore fra quante finora si conoscono del genere africano *Plangia*, si discosta alquanto dalle caratteristiche del genere stesso, quale fu stabilito dapprima da Stäl (1) e dettagliatamente ridescritto da Brunner (2), ricordando invece, in modo assai spiccato, il genere americano *Microcentrum*.

Plangia venata ♂

Finora si conoscevano di Madagascar solo la *Pl. segonoides* (Butler) (3) e la *Pl. guttatipennis* Karsch (4); queste, oltre all'essere minori, differiscono dalla *Pl. venata* specialmente per avere le elitre ornate di macchie oscure, e pel numero delle spine dei femori posteriori. Quanto alle altre specie di *Plangia*, non viventi a Madagascar, ma proprie del continente africano, esse sono, per quanto almeno io mi sappia, la *Pl. camerata* Karsch (4), del Kamerum (Afr. occid.), la *Pl. nebulosa* Karsch (5), della regione Barombi (Afr. occid.) e la *Pl. graminea* (Serv.) (6), propria dell'Africa meridionale e sud-ovest. — Di

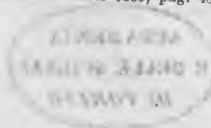
(1) *Oefvers. af k. Vetensk. Akad. Förhandlingar.* 1873, n. 4, p. 40. — Vedi anche Stael, *Recensio Orthopterorum*, II, Stockholm 1874, pag. 18.

(2) Brunner V. Wattenwyl. C., *Monogr. der Phaneropteriden*. — Wien 1878, pag. 276.

(3) *Phylloptera segonoides.* Butler. — Proc. of the Sc. Meet. of the Zool. Soc. of London, 1878, pag. 648.

(4) *Berliner Entom. Zeitschrift.* — 1888, pag 457.

(5) *Entomolog. Nachrichten*; XVI Jahrg. — Berlin 1890, N°. 23, pag. 14.

(6) *Phylloptera graminea.* Serville. — Hist. Nat. des Insectes « Orthoptères ». Paris 1839, pag. 405.

queste la prima è molto distinta da tutte, per le ali non sporgenti oltre le elitre, e per talune particolarità di struttura; la seconda presenta dimensioni notevolmente minori, principalmente quanto alle elitre, la cui lunghezza da Karsch è indicata solo mm. 25,5, ed oltre alle particolarità di conformazione, ha i margini posteriori del pronotum quasi troncati; l'ultima poi, che fu la prima descritta, e sulla quale Stäl aveva costituito il genere *Plangia*, ha le tibie solcate, tutti i femori con 3-4 spine inferiormente, ed il campo timpanale dell'elitra sinistra, semplicemente (come dice Serville) « ridé, jaunâtre au centre »: tali conformazioni probabilmente si verificano anche nelle altre specie tutte, per le quali gli autori non indicarono la vena plicata fortemente pronunciata, callosa e liscia, presentata dalla *Pl. venata*, nè un maggior numero di spine ai femori posteriori.

Aethiomerus adelphus Redt.

Fra i Locustidi recentemente giunti al Museo Zoologico di Torino da Madagascar, esaminai anche due Conocefalidi appartenenti al genere *Aethiomerus* Redt., e propriamente all'*Ae. adelphus* Redt. (1); essi sono due ♀. — Essendo le specie di questo genere descritte dal citato autore solamente su dei ♂, ed essendo anzi il genere stesso stato costituito solo sui ♂, credo non inutile il dare la descrizione delle ♀ da me esaminate:

♀ — Di color giallastro. Antenne lunghe oltre il doppio del corpo, col primo e secondo articolo molto grossi, neri, i rimanenti bruni, gracili; tubercolo del vertice acuto, più breve del primo articolo delle antenne; mandibole nere all'apice. — Pronotum breve, tutto orlato d'una lineetta nera, col margine posteriore dritto, fasciato inoltre di bruno-scuro e i lobi laterali a margine inferiore sinuato, posteriormente ampliati e arrotondati. — Elitre piuttosto brevi, superiormente tinte di bruno, a minuta punteggiatura oscura. — Tutti i femori tinti di nero-bruno inferiormente e verso l'apice; di questi gli anteriori e medii armati inferiormente di 6 spine, i posteriori di 11-12. — Tibie tinte di bruno verso l'apice; tarsi bruni. — Ovopositore ensiforme, allungato, quasi rettilineo, bruno-piceo, piuttosto robusto e appuntito. — Lamina sottogenitale piccola, ristretta e incavata semicircolarmente all'apice, cogli orli laterali marginati di bruno.

Lungh. del corpo	mm. 27	Lungh. delle elitre	mm.	18,5
» del pronotum	» 7,5	» dei femori posteriori	»	15

Lungh. dell'ovopositore mm. 20.

---

(1) *Monographie der Conocephaliden*. Verh. der K. K. Zool. — Bot. — Gesell. in Wien. — 1891, pag. 438.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. **145** pubblicato il 28 Aprile 1893 — Vol. VIII

Révision de Hirudinées du Musée de Turin

par le Dr Raphael Blanchard

Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris
Secrétaire général de la Société Zoologique de France.

Grâce à l'amabilité de MM. les professeurs Lessona et Camerano, qui m'ont fait le plus cordial accueil, j'ai pu examiner la petite collection d'Hirudinées, que possède le Musée zoologique de l'Université de Turin. Cette collection consiste seulement en 31 flacons, mais dans le nombre figurent des pièces rares et intéressantes, telles que les Hirudinées recueillies par F. De Filippi au cours de son voyage en Perse, telles aussi que le type de l'*Haementeria Ghilianii*.

J'espérais y trouver aussi les types des espèces piémontaises décrites par Carena et dont quelques-unes sont restées d'une identification incertaine. Mon espérance a été deçue à cet égard, et j'ai dû me rendre à quelques-unes des localités mentionnées par cet auteur, afin d'y rechercher les espèces décrites par lui.

ICHTHYOBDELLIDES.

Genre **Cystobranchus** Diesing, 1858.

Diesing (1) a créé le genre *Cystobranchus* pour des Sangsues d'eau douce, ectoparasites des Poissons, à corps divisé en deux régions, dont la postérieure, qui est la plus développée, porte une série d'appendices globuleux servant à la respiration et disposés par paires le long des bords latéraux. A ces caractères, ajoutons encore que le somite est formé de sept anneaux, ce qui distingue nettement les *Cystobranchus* des *Callobdella*, dont le somite n'a que six anneaux.

Ce genre comprend actuellement trois espèces: *Cystobranchus respirans* (Troschel), *C. fasciatus* (Kollar) et *C. vividus* Verrill; nous allons parler des deux premières, qui sont représentées dans les collections du Musée de Turin.

1. **Cystobranchus respirans** (Troschel), 1850.

SYNONYMIE: *? Piscicola geometrica* Leydig, 1849.
P. respirans Troschel, 1850.
Ichthiobdella stellata Kollar, in Diesing, 1850.
Ichthyobdella stellata Kollar, in Diesing, 1858.
Cystobranchus Troscheli Diesing, 1858.

Sept exemplaires, recueillis à Interlaken sur un Poisson non dénommé du lac de Brienz (Suisse). Le plus grand a une longueur de 25 mm.

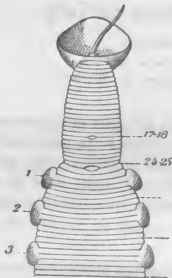



Fig. 1. — Extremité antérieure de *Cystobranchus respirans*, vue par la face ventrale et grossie.

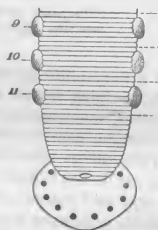



Fig. 2. — Extrémité postérieure vue par la face ventrale et grossie.

En outre de ces sept exemplaires, nous avons pu examiner cinq spécimens envoyés par le Musée de Vienne et recueillis en 1874 sur le *Barbus fluviatilis;* le plus grand mesure 30 mm. de longueur, ventouses comprises. Ils sont très contractés, surtout aux deux extrémités, où il y a une réelle difficulté à compter les anneaux; au contraire, l'étude de ceux-ci est assez facile dans la partie moyenne du corps.

La partie antérieure du corps (fig. 1) comprend 24 anneaux, très serrés les uns contre les autres. L'orifice mâle est percé entre les anneaux 17 et 18; l'orifice femelle, entre les anneaux 24 et 25, c'est-à-dire entre le cou et le corps proprement dit. Celui-ci comprend tout d'abord 11 somites semblables, formé chacun de sept anneaux, puis se termine par une quinzaine d'anneaux très serrés. L'anus débouche entre le dernier et l'avant-dernier anneau.

Chacun des 11 somites portant la vésicule respiratoire est constitué par sept anneaux répartis comme suit: deux anneaux antérieurs groupés

ensemble, deux anneaux portant les deux vésicules, deux autres anneaux groupés ensemble, enfin un dernier anneau isolé. En avant, la vésicule déborde et refoule les anneaux 1 et 2; elle se comporte de même en arrière, à l'égard des anneaux 5 et 6.

La ventouse postérieure porte dix taches oculiformes, disposées autour du bord, mais seulement sur les parties postérieure et latérales; la partie antérieure, normalement recouverte par le corps, en est dépourvue.

L'identité de la *Piscicola respirans* Troschel avec l'*Ichthyobdella stellata* Kollar nous semble évidente; chez certains individus, on voit à travers la peau les petits chromatophores étoilés qui avaient attiré l'attention de Kollar.

Cystobranchus respirans est ectoparasite de divers Poissons d'eau douce: *Cyprinus carpio, Barbus fluviatilis, Thymallus vulgaris, Rhodeus amarus, Trutta fario,* etc.

Kessler (**2**) dit en avoir reçu deux exemplaires de Cronstadt, mais sans désignation du Poisson sur lequel ils vivaient. Ils provenaient vraisemblablement d'un Poisson pêché dans le fond du golfe de Finlande. Le fait, s'il est exact, serait intéressant, mais ne saurait nous surprendre, car les eaux qui baignent Cronstadt sont à peu près douces. On sait d'ailleurs que diverses Hirudinées d'eau douce ont été recueillies en d'autres points de la mer Baltique: Möbius (**3**) y signale *Piscicola geometra* sur le Stolper Bank, à l'est de Bornholm, environ par 15° de longitude est, et *Glossiphonia paludosa* sur l'Adlersgrund, entre Bornholm et Rügen, environ par 12° de longitude est.

2. **Cystobranchus fasciatus** (Kollar), 1842.

SYNONYMIE: *Piscicola fasciata* Kollar, 1842.
Ichthiobdella fasciata Diesing, 1850.

Deux lots, l'un de cinq, l'autre de deux exemplaires, recueillis a Tiflis par F. De Filippi (**4**), dans une poissonnerie. Le plus grand individu est long de 75 mm. et large de 8 mm.; sa ventouse postérieure est cupuloïde, longue de 12 mm., large de 10 mm. Rien n'indique sur quels Poissons ces Hirudinées ont été prises.

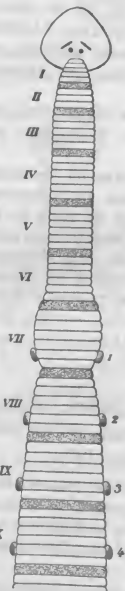
J'ai pu examiner encore deux autres lots faisant partie de ma collection:

1° Quatre exemplaires capturés sur le *Silurus glanis*, sans indication de localité, et envoyés par le Musée de Vienne. Le plus grand mesure 50 mm. de longueur, le plus petit 25 mm. seulement.

2° Trois exemplaires pris à Astrakhan, sur le *Silurus glanis*, par M. C. Satunin, étudiant à l'Université de Moscou, qui a eu l'amabilité de me les offrir. Le plus grand mesure 42 mm. de longueur.

Le *Cystobranchus fasciatus* est aisément reconnaissable à ses grandes

dimensions. Conservé dans l'alcool depuis longtemps, il est d'un blanc sale uniforme; mais quand on a l'occasion d'examiner des individus capturés depuis peu, on constate que leur face dorsale est marquée transversalement de 18 bandes violacées, qui divisent le corps en une série de segments inégaux (fig. 3 et 4).

Fig. 3. — Extrémité antérieure de *Cystobranchus fasciatus*, vue par la face dorsale et grossie. Les chiffres romains indiquent le numéro d'ordre des segments du corps, délimités par les bandes colorées; les chiffres arabes indiquent le numéro d'ordre des vésicules respiratoires.

Examinons tout d'abord la partie antérieure, pour laquelle nous faisons quelques réserves, l'annulation étant entièrement effacée chez certains exemplaires et à peine indiquée chez les autres. On compte successivement:

1° 5	anneaux	clairs	et 1	anneau	violet
2° 3	»	»	1	»	»
3° 5	»	»	1	»	»
4° 6	»	»	1	»	»
5° 6	»	»	1	»	»
6° 6	»	»	1	»	»
7° 6	»	»	1	»	»

La partie antérieure du corps, qui comprend les six premières séries énumérées ci-dessus, commence par s'élargir légèrement, puis conserve sensiblement la même largeur. L'avant-dernier anneau de la sixième série et les sept anneaux suivants s'élargissent davantage, puis se rétrécissent progressivement. Il se produit ainsi un renflement elliptique, en arrière duquel le corps recommence à s'élargir progressivement, pour atteindre bientôt sa largeur définitive. Les bandes violacées, qui occupent toute l'étendue de la face dorsale d'un anneau, se répètent alors régulièrement de sept en sept anneaux. Toutefois, à l'extrémité postérieure (fig. 4), les deux dernières bandes colorées ne sont séparées l'une de l'autre que par deux anneaux clairs. Derrière la dernière se voient encore six anneaux clairs; l'anus débouche entre le dernier et l'avant-dernier.

Dans les séries VII à XVII inclusivement, l'avant-dernier anneau avant la bande colorée porte à chacune de ses extrémités une vésicule respiratoire. Les vésicules de cette nature sont au nombre de 11 paires; chaque paire est toujours portée par un seul et unique anneau, au lieu d'être portée par deux anneaux, comme chez *Cystobranchus respirans*. La

répétition régulière de ces vésicules et des bandes violacées démontre que le somite comprend normalement sept anneaux, mais nous ne saurions dire actuellement quelles sont ses limites réelles.

La ventouse antérieure porte deux paires d'yeux: les antérieurs ont la forme de deux traits obliques d'avant en arrière et de dedans en dehors; derrière eux, se voient les deux yeux postérieurs, punctiformes. La ventouse postérieure porte également, à sa face supérieure et non loin de son bord libre, une rangée de dix taches noires oculiformes.

Un premier orifice génital se voit à la face ventrale et à la partie postérieure du sixième segment du corps; l'autre orifice est percé sur la partie moyenne du septième segment.

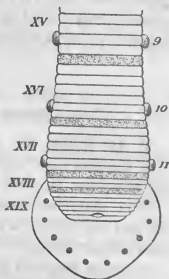



Fig. 4. — Extrémité postérieure, vue par la face dorsale et grossie.

3. **Branchellion torpedinis** Savigny, 1820.

Deux exemplaires, sans indication de provenance. On sait que cette espèce habite la Méditerranée.

4. **Pontobdella muricata** (Linné), 1761.

Un exemplaire, de Sardaigne.

5. **Pontobdella verrucata** Leach, 1815.

Trois exemplaires, de Nice.

D'après Apâthy, cette espèce serait tout au plus une varieté de la précédente. Les opinions émises par cet auteur étant au plus haut degré sujettes à caution, nous continuons à considérer comme distinctes les deux espèces admises par les auteurs, jusqu'à ce que nous ayons pu faire la révision du genre *Pontobdella.*

6. **Pontobdella** *species?*

Un exemplaire, du Pérou, long de 58 mm., large de 5 mm. au maximum. Les orifices sexuels sont percés l'un entre les anneaux 15 et 16, l'autre entre les anneaux 16 et 17. Les anneaux sont au nombre de 59; l'anus debouche sur l'anneau 57.

A première vue, cette espèce ressemble beaucoup à la précédente; elle en diffère néanmoins par quelques particularités. Chez *Pontobdella verrucata,* les anneaux sont au nombre de 60, l'anus s'ouvre entre les anneaux 58 et 59, l'orifice mâle entre les anneaux 16 et 17, l'orifice femelle entre les anneaux 18 et 19.

Ce sont là, sans contredit, des différences suffisantes pour légitimer l'établissement d'une espèce nouvelle; néanmoins, nous hésitons à nous

prononcer, jusqu'à ce que nous ayons pris connaissance des *Pontobdella planodiscus* Baird et *P. variegata* Baird, espèces originaires de la Patagonie et apparemment voisines de celle qui nous occupe.

GLOSSIPHONIDES.

Genre **Haementeria** F. De Filippi, 1849.

F. De Filippi (**5**) a donné de ce genre la diagnose suivante:

« *Corpus depressum, latum. Acetabulum anterum impervium. Os in margine supero. Lingua longa, exigua, valde musculosa* .»

Une diagnose beaucoup plus détaillée est due à R. Leuckart (**8**), auquel De Filippi avait communiqué quelques exemplaires d'*Haementeria mexicana:*

« Corps large et aplati, fortement annelé, atteignant en général une taille considérable, arrondi en arrière, effilé en avant. Surface ventrale plane. Dans la partie moyenne de la face ventrale, les différents segments sont assez régulièrement divisés en 5 anneaux (en 6 sur la face dorsale), qui se réunissent par paires de façon à ce que l'anneau moyen reste simple. Ventouses relativement petites; l'antérieure bilabiée à l'état de repos, et annelée à sa face interne. L'orifice buccal est petit et situé à l'extrémité antérieure du corps, du côté du ventre. Deux yeux très proches l'un de l'autre, à la face dorsale du deuxième anneau. Le bord postérieur de la ventouse antérieure est formé par le neuvième anneau. 27 anneaux plus en arrière se trouve l'orifice mâle, tuméfié et suivi de l'orifice femelle, moins apparent, à une distance de trois anneaux. La trompe est un long cylindre, qui s'effile vers son extrémité libre et finalement se continue en une fine pointe. Son extrémité postérieure s'épaissit et est pourvue de deux paires de muscles, qui se portent en arrière et en avant et renferment un grand nombre de glandes unicellulaires. »

Cette diagnose est inexacte en ce qui concerne la répartition des anneaux par rapport aux somites; elle fait intervenir d'autre part des caractères trop variables d'une espèce à l'autre pour pouvoir être invoqués dans la caractéristique d'un genre. Enfin, la création récente de notre genre *Placobdella* (**11**) nous engage à proposer pour le genre *Haementeria* une diagnose nouvelle, qui sera libellée ainsi:

Corpus depressum, latum. Acetabulum anterum impervium. Os in labio anteriore aut in parte anteriore acetabuli hians. Proboscis longa, exigua, valde musculosa. Dorsum verrucosum. Ventrali superficie inspecta, in media parte corporis secundus tertiusque annuli uniuscujusque somiti a sulco profundo transversim dividuntur. Oculi duo.

Corps déprimé, large. Ventouse antérieure imperforée. Bouche percée

dans la lèvre supérieure ou dans la partie antérieure de la ventouse. Trompe longue, étroite, très musculeuse. Dos verruqueux. A la face ventrale et dans la partie moyenne du corps, le second et le troisième anneaux de chaque somite sont dédoublés par un profond sillon transversal. Deux yeux.

Les *Haementeria* portent leurs oeufs et leurs petits fixés sous le ventre; ce procédé d'incubation est d'ailleurs caractéristique des Glossiphonides.

Jusqu'à ce jour, on ne connait qu'un petit nombre d'espèces d'*Haementeria*, décrites par De Filippi: *H. Ghilianii*, de l'Amazone (Brésil), *H. officinalis* et *H. mexicana,* du Mexique. Comme nous le démontrerons, ces deux dernières espèces se réduisent à une seule. Au total, on ne connait donc encore que deux espèces d'*Haementeria;* nous allons en donner la description.

Nous possédons en outre d'autres espèces du Chili et du Brésil, que nous nous proposons de décrire prochainement: Nous pensons aussi que les *Haementeria* existent dans l'Uraguay et dans la République Argentine; c'est à l'une d'elles, selon toute apparence, que M. le D[r] C. Berg, directeur du Musée de Buenos-Aires, fait allusion en ces termes, dans une lettre qu'il nous a adressée à la date du 6 juillet 1892: « Le Museum de Montevideo possède une *Clepsine* vivante, énormément grande (de 8 à 9 cm. de longueur), laquelle a élevé des petits qui font déjà des excursions, revenant plus tard s'attacher au ventre de la mère; celle-ci s'alimente du Mollusque *Physa rivalis* Sow. ».

Il est intéressant de noter que le genre *Haementeria* est, jusqu'à ce jour, exclusivement américain.

7. **Haementeria Ghilianii** F. De Filippi, 1849.

Iconographie. — F. De Filippi (**6**); Lang (**9**).

Historique. — Cette belle et intéressante espèce vit dans le fleuve des Amazones; elle a été découverte au Pará (Brésil) en 1846, par Vittore Ghiliani, assistant au Musée de Turin. L'unique exemplaire rapporté par Ghiliani a été décrit par F. De Filippi (**6**), qui en a donné cette courte diagnose:

« *Viridis, maculis rubescentibus sparsa, nigro marginatis.* »

« Quale si è, conservata nell'alcool, e per conseguenza contratta, la sua lunghezza è di 0 m. 135: la larghezza massima di 0 m. 05; l'individuo vivente però, come dal sig. Ghiliani mi fu asserito, allungavasi perfino a misurar un piede parigino. Esso è ora uniformemente scolorato; ed appena sopra di un fondo bianco-giallastro sudicio osservansi a stento pallide macchie più chiare in serie trasversali. La nota che descriveva i colori dell'animale vivo fu smarrita; tuttavia il sig. Ghiliani mi riferì che la tinta generale di esso era un intenso verde, tinta che

venne comunicata alle prime dosi di alcool che si adoperarono alla conservazione di questo singolare Anellide; e su questo fondo erano sparse molte macchie rosse contornate di nero.

« Il carattere, che subito lo distingue dai generi finora conosciuti, consiste nella posizione della bocca, la quale, invece di trovarsi nel centro della ventosa anteriore, si apre sul margine superiore di questa. La bocca poi consiste in un semplice forellino circolare pel quale sporge appena un'appendice analoga in certo qual modo alla lingua tubolosa delle Clepsine, ma che se ne distingue subito, perchè non è come questa sporgibile e retrattile. Invano io ho tentato, afferrandola con una pinzetta, di tirarla o più infuori o più indentro.

« In corrispondenza del 28° anello esiste lo sbocco degli organi sessuali, nè fa d'uopo di uno studio particolare a ricercarlo; perchè si prolunga al di fuori in un'appendice apposita, grossa, cilindrica, con labbro circolare carnoso, e dentro di esso un altro concentrico e più piccolo, che appartiene appunto all'apertura anzidetta.

« I segmenti del corpo sono in numero di 72, e ve n'ha di due sorta: alcuni, per così dire, sono doppii, cioè suddivisi di nuovo sulla faccia ventrale da un solco trasverso che non giunge però fino ad intaccare i margini del corpo; altri sono semplici; e la disposizione di questi segmenti è tale che i doppii sono appaiati; e queste paia sono separate da un segmento semplice. »

Après cette description sommaire de la morphologie externe, F. De Filippi passe en revue les principaux organes; il examine successivement le système nerveux, l'appareil digestif, l'appareil circulatoire et l'appareil uro-génital; sans le suivre dans tous ces détails, bornons-nous à transcrire un résumé qu'il a donné lui-même (7) de son mémoire original.

« ..... Sur la face ventrale on observe une verrue cylindrique percée par le conduit commun des organes génitaux. L'organisation de ce Ver rappelle beaucoup celle des Clepsines, mais avec des modifications plus ou moins grandes de chaque système organique.....

« D'abord il n'y a pas de trompe exsertile comme dans les Clepsines. A l'ouverture buccale commence un pharynx très long et très musculeux; qui à sa terminaison dans l'œsophage est environné par deux paires de glandes salivaires; une autre paire de ces glandes s'ouvre par un conduit long et très grêle dans l'œsophage lui-même.

« Le sac digérant est lobé comme dans les Clepsines..... Ce sac est enveloppé par un immense assemblage de cellules en tubes ramifiés, que je considère comme le foie.

« Il ya un vaisseau pulsant très replié, qui s'étend, à différents niveaux, de l'extrémité antérieure à la postérieure; il y a aussi un système lacunaire très développé comme dans les Clepsines.

« La chaîne nerveuse est formée par 20 ganglions, chacun desquels

donne origine à deux nerfs latéraux comme dans les véritables Sangsues, les Néphélis, etc.

« Mais ce qui m'a frappé surtout, ce sont 4 paires de glandes pédicellées flottantes dans le sang de la cavité viscérale, entre les deux derniers prolongements caecaux de l'intestin, dans lesquels leurs conduits débouchent. Ces paires de glandes correspondent chacune à un ganglion. Observées au microscope, elles montrent des tubes très repliés, et des cellules sécrétantes. Je pense qu'on ne peut voir dans ces glandes que les représentants des reins, quoique ces organes ne soient pas encore connus dans la classe des Vers. »

En terminant, De Filippi établit un rapprochement entre le genre *Haementeria* et la *Clepsine costata* Fr. Müller, 1846, qui vit en Crimée. Cette dernière espèce n'est autre que la *Glossiphonia catenigera* Moquin-Tandon, 1846: elle doit prendre place dans notre genre *Placobdella*, en sorte que les affinités soupçonnées par le naturaliste piémontais étaient exactes.

Le professeur A. Lang (**9**), de Zurich, possède depuis quelques années un exemplaire d'*Haementeria Ghilianii* qui lui a été envoyé de Rio de Janeiro, avec un grand nombre d'embryons, par le Dr E. A. Göldi. Ce spécimen est entièrement décoloré; il est long de 190 mm., large de 100 mm. au maximum et épais de 8 mm.; au lieu d'etre plat comme le précédent, il est enroulé sur lui même à la façon d'une carapace de Tatou.

Cet exemplaire a été, de la part de Lang, l'objet d'une importante étude morphologique, dans le détail de laquelle nous devons entrer, afin de la comparer aux résultats que nous avons acquis nous-même par l'examen du spécimen appartenant au Musée de Turin. Suivant la méthode adoptée par Apàthy, Lang divise le corps en plusieurs régions, qu'il décrit successivement.

Région moyenne. — Elle commence avec le somite qui fait suite à celui sur lequel s'ouvre la vulve; elle comprend 12 somites, tous complets, sauf le dernier; les deux derniers sont plus courts que le 10 autres.

Tout somite typique et complet de la région moyenne du corps est formé à la face dorsale par trois anneaux d'égale longueur, séparés les uns des autres par des sillons d'égale profondeur. Les trois anneaux de la face dorsale s'unissent aux cinq anneaux de la face ventrale, de telle sorte que le premier anneau dorsal se continue avec le premier anneau ventral, tandis que les deuxième et troisième anneaux dorsaux sont divisés chacun à la face ventrale par un sillon transversal, qui naît tout près du bord latéral du corps. Le premier anneau du somite reste donc toujours simple à la face ventrale, et lui seul présente ce caractère.

Le douzième somite est incomplet; il ne comprend, à la face ventrale, qu'un anneau simple et un anneau double.

La région moyenne du corps comprend donc 35 anneaux à la face dorsale; et 58 à la face ventrale.

La face dorsale porte deux sortes de tubercules:

1° Des tubercules segmentaires, lisses, situés uniquement sur le premier anneau des somites et formant six rangées longitudinales; ces tubercules sont sans analogues à la face ventrale. Lang n'a pu reconnaitre la situation des papilles segmentaires, mais il pense qu'elles siègent sur les tubercules en question.

2° Des tubercules crénelés, rappelant les papilles coniqnes des *Pontobdella;* les plus grands ont une couronne de cinq à huit petites dents. Ils siègent en grand nombre à la face dorsale de tous les anneaux, disposés en une rangée transversale.

Sur le premier anneau de chaque somite, on en compte 5 ou 6 dans la partie médiane, entre les tubercules internes; dans chaque moitié latérale de ce même anneau, on en compte 5 à 7 entre les tubercules interne et intermédiaire, 2 à 4 entre les tubercules intermediaire et marginal. Il y a donc en moyenne 36 gros tubercules.

Sur les deuxième et troisième anneaux de chaque somite, la disposition générale est la même, mais la place laissée vacante par les tubercules segmentaires est occupée encore par un ou deux gros tubercules crénelés. On compte donc en moyenne 40 gros tubercules sur chacun des deuxième et troisième anneaux du somite.

A la partie postérieure de la région moyenne, le nombre de ces tubercules diminue rapidement, par suite du rétrécissement du corps.

Des tubercules crénelés plus petits se voient encore sur tous les anneaux; ils sont confusément disposés sur deux rangées transversales, l'une en avant, l'autre en arrière de la rangée principale de gros tubercules. Entre le tubercule segmentaire marginal et le bord de l'anneau, les tubercules crénelés deviennent plus gros et se disposent même sur trois, quatre ou cinq rangs peu distincts; ils contournent le bord et passent sur la face ventrale, mais ils y diminuent rapidement de taille, au point de disparaitre.

A la face ventrale, les anneaux sont croisés par un grand nombre (environ 50) de sillons longitudinaux, dont chacun correspond à l'intervalle de deux faisceaux musculaires.

Les pores néphridiaux sont très petits; ils débouchent à la face ventrale du premier anneau du somite, plus près de la ligne médiane que du bord. Chacun des douze somites de la région moyenne du corps en présente une paire, percée en regard du milieu de l'espace interposé aux tubercules interne et intermédiaire.

Région clitellienne. — Elle comprend les 6 somites qui précèdent immédiatement la région moyenne. Ces somites sont complets. L'orifice génital mâle débouche dans le sillon séparant les troisième et quatrième

anneaux ventraux du cinquième somite, c'est-à-dire entre les deuxième et troisième anneaux dorsaux de ce même somite. L'orifice femelle est très petit et débouche trois anneaux plus loin, entre les premier et deuxième anneaux du sixième somite.

Les anneaux postérieurs du cinquième somite et les anneaux antérieurs du sixième, sont très rétrécis; cet étranglement porte surtout sur les anneaux interposés aux orifices sexuels.

La disposition générale des tubercules segmentaires, des tubercules crénelés et des pores néphridiaux est la même que dans la région moyenne. Toutefois, ces derniers ne s'observent ni sur le premier, ni sur le sixième somite; comme on ne les voit que dans les régions moyenne et clitellienne, leur nombre total est donc de 16 paires.

Les somites de la région clitellienne sont plus courts que ceux de la région moyenne, mais il n'en est pas de même chez des embryons longs de 8 à 9 mm., en sorte que la taille inégale des somites dans les différentes régions tient à une simple inégalité de développement. Chez ces embryons, les anneaux 2 et 3 des somites de la partie moyenne sont tous dédoublés par un sillon ventral, mais ce sillon est à peine marqué et passe facilement inaperçu sur les somites de la région clitellienne: cela tend à démontrer que le somite est fondamentalement constituè par trois anneaux seulement, l'état quinaire n'étant qu'une variation du type initial.

Région céphalique. — Elle comprend toute cette partie du corps qui est en avant de la région clitellienne: d'après Apàthy, elle est formée de six somites constamment raccourcis et réduits.

Lang avoue n'avoir pu l'interpréter exactement. Il y distingue une partie antérieure correspondant à la ventouse, et une partie postérieure. Cette dernière est formée à la face dorsale de deux somites complets, mais très raccourcis; à la face ventrale du somite postérieur, le troisième anneau disparaît bientôt dans le sillon séparant les anneaux 2 et 4. Le somite antérieur est beaucoup plus réduit; le deuxième anneau dorsal se dédouble à la face ventrale, puis disparaît complétement, à peu de distance du bord; le troisième anneau dorsal reste simple à la face ventrale.

La partie correspondant à la ventouse comprend assez distinctement un somite à trois anneaux, en avant duquel l'annulation perd toute netteté. Lang a cru pourtant y reconnaître 7 anneaux, en sorte que la partie correspondant à la ventouse comprendrait en tout 10 anneaux: l'étroit orifice buccal est percé à la partie inférieure du premier anneau, les deux gros yeux correspondent au cinquième.

La ventouse se voit par la face ventrale; elle est plus large que longue, assez excavée et marquée de sillons transversaux, mais sans que ceux-ci aient une relation certaine avec ceux de la face dorsale.

Région anale. — D'après Apàthy, elle comprend toujours 3 somites raccourcis et réduits; tel est précisément le cas pour *Haementeria Ghilianii.*

Le premier somite est formé de deux anneaux. Le premier anneau porte deux rangées transversales de tubercules crénelés, en outre des tubercules segmentaires caractéristiques; c'est sans doute pour cette raison que, contrairement à tous les autres premiers anneaux des somites, il est dédoublé à la face ventrale.

Le deuxième somite a aussi deux anneaux: l'antérieur porte les tubercules segmentaires, l'autre est très étroit. Le troisième somite comprend également deux anneaux: l'antérieur montre encore les tubercules segmentaires internes et intermédiaires; le posterieur, qui se confond avec la ventouse, n'est bien net que chez l'embryon; entre les deux se voit l'anus.

Ventouse postérieure. — Elle est sensiblement circulaire, large de 20 mm. Sa face supérieure ou convexe présente 7 ou 8 sillons concentriques assez irréguliers, moins marqués vers le bord; les anneaux ainsi délimités portent un grand nombre de tubercules crénelés, qui deviennent plus petits vers le bord. Entre les sillons 5 et 7 ou 6 et 8, on voit 14 tubercules lisses, allongés, semblables aux tubercules segmentaires de la rangée intermédiaire et rayonnant par rapport au centre de la ventouse. La face inférieure ou concave de cette dernière est striée à la fois dans le sens concentrique et dans le sens rayonnant.

Description. — L'étude détaillée que nous venons de résumer nous laisse peu de chose à dire; nous n'avons pu qu'en vérifier l'exactitude, dans ses traits essentiels, et noter quelques particularités que Lang a omis de signaler. Cet auteur a eu d'ailleurs la bonne fortune d'examiner un spécimen fraîchement capturé, et à tubercules dorsaux bien visibles.

L'exemplaire du Musée de Turin, qui séjourne depuis 47 ans dans l'alcool, est d'une étude moins facile. Il est aplati, d'une teinte blanc sale uniforme, long de 126 mm. et large de 52 mm. au maximum; sa ventouse postérieure est circulaire et large de 20 mm. Il ne présente point le profond étranglement observé par Lang au niveau des orifices sexuels, mais va en s'élargissant progressivement, ainsi que F. De Filippi l'a figuré; le tiers postérieur du corps se rétrécit plus brusquement et s'arrondit.

Le somite normal est constitué de la façon indiquée par Lang, c'est-à-dire qu'il comprend trois anneaux, indivis et d'égale dimension à la face dorsale, mais présentant une intéressante particularité à la face ventrale; l'antérieur reste constamment sans division et est sensiblement plus court que les deux autres; ceux-ci sont égaux entre eux et sont dédoublés chacun par un profond sillon transversal, qui occupe

toute leur largeur et s'arrête au moment où il va atteindre le bord latéral. Si nous admettons que l'orifice génital mâle soit percé sur le somite X, nous pouvons dire dès maintenant que cette disposition s'observe avec la plus grande régularité sur les somites VI à XXIII inclusivement (fig. 5 et 6, B).

On ne voit pas trace de tubercules ou de papilles à la face ventrale; en revanche, la face dorsale présente un grand nombre de tubercules

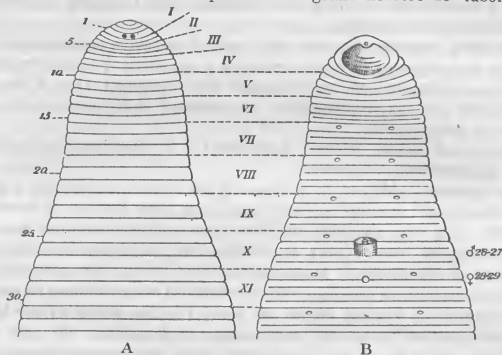



Fig. 5. — Schéma de l'extrémité antérieure d'*Haementeria Ghilianii.*

totalement décolorés et correspondant aux tubercules crénelés de Lang. Il est impossible de distinguer les tubercules segmentaires qui, en raison de leur disposition suivant six lignes longitudinales et de leur répétition métamérique sur le premier anneau de chaque somite, doivent être envisagés comme de véritables tubercules sensoriels; l'analogie avec les *Glossiphonia* nous autorise à affirmer que ce sont eux, en effet, qui portent les papilles segmentaires. Ainsi se trouve démontré que l'anneau qui reste indivis à la face ventrale est bien réellement le premier anneau du somite. Cette interprétation résulte d'autre part de ce que ce même anneau porte toujours le ganglion nerveux et les pores néphridiaux.

Les petits tubercules crénelés sont disposés en double rangée transversale dans la zone moyenne des anneaux 2 et 3 de chaque somite; ils se disposent sur trois, et même parfois sur quatre rangs dans les zones latérales. Telle est la disposition que Lang a décrite, mais cet observateur n'a point remarqué que le premier anneau de chaque somite n'a qu'une seule rangée de petits tubercules crénelés, qui se dédouble simplement dans la région marginale. En tenant compte de ce caractère différentiel, on peut donc reconnaître par la face dorsale ceux

des anneaux qui restent simples ou au contraire se dédoublent à la face ventrale.

Nous avons distingué déjà quatre somites normaux en avant du somite X, qui porte l'orifice génital mâle, à savoir les somites VI à IX (fig. 5). La partie du corps située en avant du somite VI est constituée par trois anneaux préoculaires, hors série (et non par quatre, comme Lang tend à l'admettre), puis par douze anneaux parmi lesquels on discerne la limite de trois somites.

Les deux somites reconnus par Lang à la partie postérieure de la région céphalique et le somite reconnu à la partie postérieure de la ventouse correspondent respectivement aux somites III, IV et V. Restent donc trois anneaux, représentant les somites I et II, en outre de trois anneaux préoculaires.

Cela étant acquis, passons maintenant à la description méthodique de l'*Haementeria Ghilianii:*

La ventouse antérieure a la forme d'une dépresion ovalaire, à grand axe transversal, creusée à l'extrémité de la face ventrale. Elle est déprimée, mais sans atteindre une profondeur appréciable, et est marquée de trois sillons transversaux, sensiblement concentriques à sa lèvre postérieure et dépourvus de toute relation avec les anneaux véritables. La lèvre antérieure se prolonge vers la concavité de la ventouse en un lobe triangulaire, au sommet duquel est percé l'orifice buccal et sur lequel on distingue les limites des trois anneaux préoculaires. Ce lobe n'est d'ailleurs autre chose que l'extrémité de la face dorsale infléchie et prolongée vers la face ventrale. Il résulte de cette disposition que, quand on examine l'animal par la face dorsale, l'anneau oculifère occupe l'extrémité antérieure et semble être le premier anneau du corps.

Suivant la convention adoptée dans nos publications précédentes, nous donnerons le numéro 1 à l'anneau oculifère. On constate ainsi que les anneaux 1 à 7 occupent la face supérieure de la ventouse; ils correspondent, comme nous l'avons dit, aux somites I à III et au premier anneau du somite IV. Par comparaison avec l'*Haementeria officinalis*, décrite plus loin, et avec plusieurs *Placobdella*, nous considérons le somite I comme constitué par un seul anneau et le somite II comme formé par deux anneaux; le somite III comprend déjà trois anneaux.

L'anneau 8, ou deuxième anneau du somite IV, contourne le bord latéral et gagne de chaque côté la face ventrale, mais il ne tarde pas à disparaître, serré entre la lèvre postérieure de la ventouse et l'anneau 9 ou troisième anneau du somite IV. Ce dernier anneau est complet, aussi bien à la face ventrale qu'à la face dorsale, et tous les anneaux suivants se comportent de même.

Les anneaux 10, 11 et 12 constituent le somite V; l'anneau 11 ne

présente aucune trace de dédoublement, à la face ventrale, mais l'anneau 12 présente déjà une tendance au dédoublement, accusée par un sillon transversal qui naît au voisinage du bord latéral et s'efface après un court trajet, longtemps avant d'avoir atteint la ligne médiane. Sur le somite VI, les anneaux 14 et 15 sont entièrement dédoublés à la face ventrale, et il en est de même pour les deuxième et troisième anneaux des somites suivants; le dédoublement se poursuit ainsi régulièrement jusque sur l'anneau 65 ou deuxième et dernier anneau du somite XXIII.

A l'extrémité postérieure (fig. 6), la ventouse remonte jusque sous

Fig. 6. — Schéma de l'extrémité postérieure d'*Haementeria Ghilianii*, de grandeur naturelle.

l'anneau 63 ou dernier anneau du somite XXII. Les somites XXI et XXII sont constitués normalement, comme le prouve le dédoublement régulier de leurs deux derniers anneaux; ils représentent les anneaux 58 à 63.

Nous serions tentés de considérer aussi le somite XXIII comme formé de trois anneaux normaux, mais Lang dit expréssement avoir reconnu que l'anneau 66, bien que dédoublé à la face ventrale, porte des tubercules segmentaires à la face dorsale. Nous admettons comme exacte cette observation, que nous n'avons pu vérifier sur l'exemplaire étudié par nous.

Nous attribuons donc au somite XXIII les deux anneaux 64 et 65, au somite XXIV les deux anneax 66 et 67, au somite XXV les deux anneaux 68 et 69, au somite XXVI et dernier l'anneau 70. Lang considère comme un anneau distinct la partie post-anale; il nous a semblé plutôt que l'anus s'ouvrait sur le milieu d'un seul et unique anneau.

L'orifice génital mâle est percé entre les anneaux 26 et 27; le pénis sort légèrement et les téguments se sont soulevés autour de lui en une sorte de manchon long de 3 mm. et large de 4 à 5 mm. L'orifice femelle, que F. De Filippi n'avait pas su voir, est percé entre les anneaux 28 et 29. Il convient de remarquer que la position des pores génitaux

semble présenter une très grande fixité chez les *Haementeria* et les *Placobdella;* chez toutes les espèces que nous avons examinées jusqu'à présent, l'orifice mâle est situé entre les anneaux 2 et 3 du somite X, l'orifice femelle entre les anneaux 1 et 2 du somite XI.

Les pores néphridiaux débouchent à la face ventrale du premier anneau des somites; ils sont plus rapprochés de la ligne médiane que du bord latéral. La première paire se voit sur l'anneau 16, du somite VII; la 17e et dernière paire se voit sur l'anneau 64, du somite XXIII. Ils existent sur l'anneau 28, du somite XI, où Lang ne les a pu reconnus.

Les vastes caecums gastriques indiqués par F. De Filippi sont au nombre de 10 paires. La première paire est développée dans le somite XII; les paires suivantes occupent chacune un somite, jusqu'au somite XXI inclusivement.

8. — **Haementeria officinalis** F. De Filippi, 1849.

SYNONYMIE : *Haementeria mexicana* F. De Filippi, 1849.
Glossiphonia granulosa Jimenez (**10**), 1865.

ICONOGRAPHIE. — Jimenez (**10**), pl. I.

HISTORIQUE. — De Filippi (**5**) admet l'existence de deux espèces distinctes d'*Haementeria* au Mexique; il en donne la diagnose suivante:

HAEM. OFFICINALIS De Fil.

« *Brunneo-rufescens; dorso verrucoso; gangliis pigmento nigro involutis. Ocellis 2. Long. 0 m. 07.*

« *Hab. Mexico* ».

HAEM. MEXICANA De Fil.

« *Brunneo-virescens. Involucro gangliorum incolori. Caeteris cum antecedenti confert.*

« *Hab. Mexico* ».

De Filippi donne sur ces Hirudinées d'intéressants détails, que nous croyons utile de reproduire ici:

« La bocca non si apre nella ventosa anteriore, ma al margine superiore di essa; e la dissezione anatomica riscontra anche in queste sanguisughe messicane que' caratteri che distinguono le Ementerie dalle Clepsine: e particolarmente il grande sviluppo delle ghiandole salivari, e due nervi per lato, procedenti da ogni ganglio. Perfino la stessa materia rossa granulare che trovai riempire le sacche intestinali della *Haem. Ghilianii*, distendeva parimenti quelle di molte fra queste sanguisughe messicane. Il sig. ETTORE CRAVERI, di Bra, che le recò da quella contrada insieme ad una ricchissima collezione d'altri oggetti naturali, mi diede intorno ad esse i seguenti ragguagli. Vivono in gran copia nelle lagune prossime alla città stessa di Messico, dove trovano un potente nemico naturale in una specie di *Ibis* assai affine all'*I. falcinellus*, che le mangia. Esse adoperansi colà ad uso medico, ed hanno

ormai fatto cessare del tutto l'importazione di sanguisughe d'Europa. Il signor Craveri ne provò egli medesimo gli effetti, poichè ne ebbe applicate un gran numero alla regione epigastrica; e riconobbe egli pure la proprietà, che le renderebbe in certi casi preferibili alle sanguisughe comuni, di non lasciar cicatrice di sorta. Gli esemplari ch'io potei avere dalla di lui cortesia furono prese colle sue mani dal vaso in una bottega di un barbiere-chirurgo.

« Adunque ciò che era prima una supposizione è divenuto quasi una realtà; poichè assai probabilmente questo servigio che rendono le ementerie messicane, è reso pure dalle altre specie del genere, al quale io credo appartenere anche la Clepsina recata dalla Crimea dal sig. Koch (*Cl. costata* F. Müll.).

« Questa cognizione può riescire di molta utilità, atteso l'inconcepibile scialacquo che si è fatto delle comuni sanguisughe medicinali, tanto da impoverirne del tutto le località che da prima ne abbondavano, e da renderle quasi d'impossibile acquisto al povero, perfino ne' paesi dove questa merce ha il minor valore. È bene che si pensi una volta ad usare, ma non consumare, questi preziosi animali, e del tutto cada l'antico pregiudizio per cui si gettano come un *caput mortuum*, dopo che hanno succiato una volta. Contemporaneamente però sarebbe da promuoversi l'introduzione di specie esotiche. Io credo che le sanguisughe del Messico possano benissimo vivere e propagarsi fra noi, con qualche vantaggio sulla comune sanguisuga medicinale, quale appunto quello di non lasciar cicatrice, e della puntura meno dolorosa.

« Lo strumento di questa puntura non può essere che la sottile lingua muscolare e tubulosa e la forte suzione aiutata molto dalla ventosa anteriore da cui va distinta la bocca. Nulla ho trovato in questa, nè di lapideo nè di cartilagineo.

« Una dozzina di queste sanguisughe portatemi dal sig. Craveri appartengono a due specie assai affini, ma distinte per caratteri sicuri, come si vedrà più sotto, dal loro confronto. La loro statura è pari a quella delle comuni sanguisughe. Se anche l'*Haem. Ghilianii* può rivolgersi ad uso medico, come l'analogia permette di credere, la mole enorme di questa la renderebbe, almeno in certi casi, preferibile a tutte le altre specie. Due soli individui varrebbero come dieci sanguisughe comuni.

« Su tale opportunità ho rinnovato l'esame anatomico di questo genere di Anellidi. Mentre mi propongo di esporre in altro lavoro le cose osservate, bisogna che rettifichi la frase diagnostica del genere quale è pubblicata nella mia Memoria sovracitata. La lingua, o se vuol preferirsi invece quest'altro nome, la proboscide, può essere mandata fuori e ritirata come quella delle Clepsine; è però molto più esile e robusta. Così del pari v'ha, come nelle Clepsine, un'apertura apposita per l'organo femmineo, due o tre segmenti più sotto l'apertura maschile. La

verruca in cui quest'ultima si trova, manca nelle due specie messicane: è quindi un carattere proprio soltanto della specie del Parà. »

On doit également à Lauro Maria Jimenez (**10**) une intéressante étude sur cette espèce, qui abonde aux environs de Mexico et qui y est employée aux usages médicaux, à l'exclusion de toute autre. Voici la description qu'il en donne :

« Presenta un cuerpo bastante aguzado en su parte anterior, aplanado, de color moreno oscuro, tirando algo al verde y manchado con puntitos negros. Toda la superficie es generalmente granulosa ; pero se advierten dos clases de granos ; unos muy pequeños, poco perceptibles, mas oscuros, casi negros, repartidos irregularmente y con abundancia ; y los otros de mayor tamaño, mas escasos, muy separados, formando cinco series rectilíneas longitudinales, que se veen como hialinos con el lente y como una mancha blanquizca al ojo desnudo : parecen rodeados de una aureola negra porque descansan sobre los puntos de mayor tamaño, que manchan la superficie y que se encuentran en las mismas series. De éstas una es mediana y cuatro laterales. Los márgenes son frangeados, morenos y manchados con lìneas negras. La ventosa posterior, con su forma comun, es radiada en su periferia. La anterior, de figura elíptica, lleva en su fondo una abertura por donde el animal hace salir una trompa, cónica, exsértil, formada por una vaina membranosa que encierra un estilete : sobre las paredes de esta vaina se advierten fibras longitudinales y anulares que parecen ser de naturaleza muscular. Es una trompa que se continúa con un esófago largo que va à terminarse à un estómago, provisto de apéndices cecales. En la parte anterior y superior de la misma estremidad cefálica, casì sobre su borde, están dos puntos oculares, tan cerca el uno del otro, que parecen formar uno solo.

« Esta especie la recogen comunmente en el pueblo de Mexicalcingo, pero la hay tambien en el mayor número de los canales del Valle (de México). »

Un des faits les plus curieux de l'histoire de l'*Haementeria officinalis* consiste en ce que la piqûre de cette Hirudinée détermine fréquemment des accidents inflammatoires, de l'urticaire et divers autres phénomènes morbides. Dès 1844, Miguel Jimenez attirait sur eux l'attention, dans une lecture faite devant la Sociedad filoiátrica ; depuis lors, ces accidents on été observés aussi par G. Mendoza et A. Herrera (**12**), puis par Lauro Maria Jimenez (**10**, **11**). Les publications auxquelles nous faisons allusion sont à peine connues en dehors du Mexique (1) ;

---

(1) Nous en devons un exemplaire à la courtoisie des professeurs R. Aguilar et A. L. Herrera, de Mexico, auxquels nous adressons tous nos remerciements.

elles présentent pourtant un réel intérêt au point de vue de la zoologie médicale; aussi croyons-nous utile d'entrer dans quelques détails à leur propos.

Voici la description de Miguel Jimenez:

« Lo primero que siente el enfermo es una sensacion de adormecimiento ú hormigueo en los brazos ó piernas, que se generaliza con rapidez y se accompaña muy luego de un picoteo y comezon incomodísimos. Examinando la piel, se advierten las mas veces muchas ronchas discretas ó confluentes, pequeñas y arredondadas, en forma de pápulas ó grandes hasta el tamaño de una peseta é irregulares, de un color blanco mate, ó lo que es mas comun, de un rojo escarlata que se aviva conforme se les rasca; en una palabra, idénticas á la urticaria.

« El enfermo entra en una agitacion proporcionada á su susceptibilidad: la care se le enciende, le zumban los oidos, el pulso se acelera y ordinariamente se hace mas pequeño, la lengua se entorpece y la articulacion se dificulta; hay vértigos y deslumbramientos, alguna vez náuseas y vómitos, y el enfermo cae, segun he sabido, de los casos que antes aludí (dos de muerte) con todos los síntomas de una apoplegia fulminante. Otras veces toman estos mismos síntomas al carácter de una fuerte lipotimía, con ansiedad precordial y epigástrica, latidos en la última region, desfallecimiento, sudor frio general, estrema contradiccion en el pulso y palidez en toda la piel. Hay ocasiones en que la congestion cerebral sigue inmediatamente al picoteo y comezon del cútis, sin que en éste se observe la eflorecencia; otras en que el hervor de sangre, como vulgarmente se llama, es decir la comezon y las ronchas son la única cosa que se observa; pero en la generalidad de los casos todos estos fenómenos se enlazan y se suceden con tal rapidez, que ponen á uno en angustia. »

A quelle cause attribuer ces accidents? Miguel Jimenez envisage successivement sept hypothèses, sans conclure en faveur d'aucune.

Mendoza et Herrera comparent la piqûre de l'*Haementeria* à celle du Moustique et admettent que, dans l'un et l'autre cas, l'animal introduit dans la plaie une sorte de salive venimeuse. Ils remarquent d'ailleurs que l'Hirudinée n'est venimeuse que lorsqu'elle est conservée dans des eaux croupissantes ou quand elle provient directement des marécages; chez les barbiers qui la vendent, elle a de l'eau limpide, fréquemment renouvelée, et sa nuisance disparait bientôt.

Lauro Maria Jimenez (**10**) se range à l'avis exprimé par Mendoza et Herrera; il croit aussi à l'action d'un liquide sécrété par un appareil glandulaire spécial. Il y a, dit-il, des personnes qui n'ont jamais éprouvé les accidents rapportés plus haut, quelle que soit la fréquence avec laquelle on leur ait appliqué des Sangsues; il en est d'autres, au contraire, qui n'ont pas échappé une seule fois aux accidents consécutifs à la pi-

qûre. Ces accidents n'apparaissent donc que chez des individus jouissant d'une prédisposition particulière.

Dans une note ultérieure (**11**), L. M. Jimenez rejette l'opinion précédente, pourtant assez plausible, et admet que l'*Haementeria* devient venimeuse au moment de la reproduction. Il base cette croyance sur l'observation d'une personne atteinte d'urticaire et d'autres accidents, après l'application de Sangsues dont quelques-unes portaient des petits sous le ventre. Nous ne croyons pas devoir nous attarder à critiquer cette doctrine.

Description. — Le Musée de Turin possède, sous le nom d'*Haementeria mexicana,* deux lots d'Hirudinées: d'une part, 12 exemplaires dont le plus grand mesure 55 mm. de longueur sur 17 mm. de largeur maximum; d'autre part, 11 exemplaires dont le plus grand est long de 78 mm. et large de 21 mm.

J'ai pu en outre étudier un grand nombre d'autres *Haementeria,* qui font partie de ma collection et qui, comme les précédents, proviennent tous du Mexique:

16 exemplaires de Queretaro, reçus en 1865 par M. le professeur L. Vaillant, qui a bien voulu me les remettre;

94 exemplaires des environs de Mexico, reçus en 1889 de M. J. Ramirez, professeur au Musée national de Mexico. Le plus grand exemplaire est long de 75 mm. et large de 13 mm. M. Ramirez m'assure que cette espèce sert aux usages médicaux;

76 exemplaires des environs de Mexico, reçus en janvier 1893 de M. A. L. Herrera, aide-naturaliste au Musée de Mexico. Le plus grand exemplaire est long de 62 mm. et large de 15 mm. Ces animaux me sont parvenus sans avoir été changés d'alcool; ils avaient abandonné à celui-ci un pigment vert, rappelant les solutions alcooliques de chlorophylle, mais ne présentant au spectroscope aucune bande d'absorption, si ce n'est que le rouge est légèrement entamé sur son bord. Cette solution alcoolique teint le papier, mais celui-ci se décolore à la lumière au bout de quelques jours.

Au total, j'ai donc examiné 209 *Haementeria* provenant du Mexique, et je n'ai trouvé parmi elles qu'une seule et même espèce. Je crois être autorisé à conclure que les deux espèces admises par F. De Filippi se réduisent à une seule qui, pour des raisons de priorité, doit porter le nom d'*Haementeria officinalis.*

L'animal varie notablement de forme, suivant qu'il s'allonge ou se contracte: dans le premier cas, il ressemble à une *Hirudo;* dans le second cas, il garde l'aspect général des *Glossiphonia.* Malgré la grande différence de taille, il a la plus grande ressemblance avec *Haementeria Ghilianii,* en ce qui concerne la métamérisation.

La présence de papilles bien apparentes, sur un bon nombre des exemplaires que nous avons étudiés, nous permet d'indiquer avec précision la limite des somites, aussi bien pour l'extrémité antérieure que pour la postérieure.

On compte d'abord deux anneaux préoculaires (fig. 7). Le somite I comprend un seul anneau, qui porte les yeux. Le somite II comprend

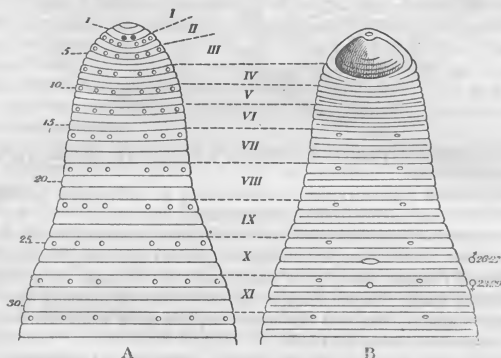



Fig. 7 — Schéma de l'extrémité antérieure d'*Haementeria officinalis*, grossie.

les anneaux 2 et 3. Les somites III à XXII sont formés chacun de trois anneaux.

Les trois premiers somites entrent dans la constitution de la ventouse antérieure. Celle-ci est bordée en arrière par une lèvre dans la constitution de laquelle entrent les anneaux 7 et 8, qui restent distincts dans les parties latérales, mais se fusionnent dans la région moyenne de la face ventrale; il va sans dire que ces mêmes anneaux restent distincts à la face dorsale.

L'anneau 12 ou dernier anneau du somite V se dédouble dejà dans les parties latérales de sa face ventrale, mais reste encore indivis dans la partie moyenne. Ce dédoublement est complet et se répète avec la plus grande régularité sur les deuxième et troisième anneaux de chaque somite, du somite VI au somite XXII inclusivement.

A l'extrémité postérieure (fig. 8), les papilles segmentaires se voient très nettement sur les anneaux 61, 64, 66, 68 et 70: les quatre derniers somites ont donc chacun deux anneaux; le deuxième anneau des somites

XXIII, XXIV et XXV est très étroit. L'anus s'ouvre entre les anneaux 70 et 71.

La ventouse postérieure est circulaire; elle présente à sa face dorsale

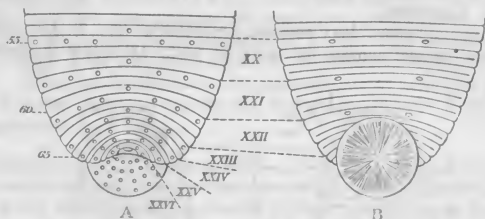



Fig. 8 — Schéma de l'extrémité postérieure d'*Haementeria officinalis*, grossie.

quatre rangées concentriques et rayonnantes de tubercules semblables à ceux qui portent les papilles segmentaires. Par sa face ventrale, elle est rayonnée et remonte jusque sous le deuxième anneau de somite XXII.

Les pores sexuels occupent la même situation que chez *Haementeria Ghilianii;* l'orifice mâle, qui s'ouvre entre les anneaux 26 et 27, est une simple fente; l'orifice femelle débouche entre les anneaux 28 et 29. Les pores néphridiaux sont également disposés de la même manière que chez la grande espèce du Brésil.

Comme cette dernière, l'*Haementeria officinalis* est également très verruqueuse. On peut distinguer trois catégories de tubercules ou de verrues (fig. 9):

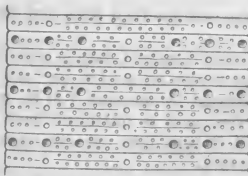



Fig. 9 — Schéma indiquant la disposition des papilles et des tubercules à la face dorsale d'*Haementeria officinalis.*

1° Des tubercules portant les papilles segmentaires; ils ont la disposition générale caractéristique des Glossiphonides; ils ont été représentés seuls dans les figures 7 et 8, et sont indiqués sur la figure 9 par de gros cercles ombrés.

2° Des tubercules de moyenne taille qui sont en série linéaire avec les précédents, notamment dans la rangée intermédiaire. Une verrue toute semblable se voit sur la ligne médio-dorsale de la plupart des anneaux, surtout dans la région postérieure du corps; quand elle ne se répète pas régulièrement sur tous les anneaux, on la voit du moins persister sur le dernier anneau de chaque somite (fig. 8, A).

3° Des tubercules de petite taille, qui sont repandus sur toute la face dorsale de chacun des anneaux du corps, sans grande régularité. Entre la rangée des papilles intermédiaires et le bord latéral de l'anneau, ces tubercules se disposent plus ou moins nettement sur un seul rang et sont d'une taille un peu plus grande. Sur le reste de l'anneau, ils se disposent en deux rangées transversales, séparées l'une de l'autre par un sillon peu profond, qui s'étend dans l'intervalle des gros tubercules segmentaires.

Aucune de ces trois sortes de tubercules ne présente l'aspect crénelé qui s'observe sur les tubercules non segmentaires d'*Haementeria Ghilianii*.

M. le professeur A. L. Herrera m'écrit que, malgré les accidents auxquels elle donne lieu, l'*Haementeria officinalis* est encore actuellement la seule espèce dont il soit fait usage dans la ville de Mexico; les barbiers en font l'élevage et l'appliquent après ordonnance du médecin.

M. le Dr A. Dugès, consul de France à Guanajuato, l'a vue employer aussi à Guadalajara; quand elle a lâché prise, on la coupe en deux pour évaluer la quantité de sang qu'elle a sucée.

1. **Glossiphonia tessellata** (O. F. Müller), 1774.

SYNONYMIE: *Clepsine orientalis* F. De Filippi, 1865.
? *Cl. Leuckarti* F. De Filippi, 1865.

Trois grands exemplaires, du lac Goktsha, en Géorgie; ils ont été recueillis par F. De Filippi (**4**), qui en donne la description suivante: « Affine alla *complanata,* ma di dimensioni sensibilmente maggiori, di corpo più molle, di colore molto più verde. »

Ces animaux sont entièrement décolorés; le plus grand est long de 20 mm. et large de 9 mm. Leur attribution à l'espèce *Glossiphonia tessellata* n'est pas douteuse, malgré leur médiocre état de conservation. Il est probable que les petites Hirudinées à huit yeux recueillies par De Filippi dans le lac Goktsha et désignées par lui sous le nom de *Clepsine Leuckarti*, ne sont que des jeunes de cette même espèce; nous n'en avons trouvé aucune trace au Musée de Turin.

L'extrémité antérieure du corps répond entièrement aux descriptions que j'ai données précédemment (**14, 15**). Un sillon bien marqué, passant entre les anneaux 10 et 11, sépare la tête du corps. Celui-ci

s'élargit d'ailleurs assez brusquement; sur toute sa longueur, les anneaux sont divisés par groupes de trois, à l'aide de sillons passant entre les anneaux 2 et 3 de chaque somite; cette pseudo-segmentation est mieux marquée à la face ventrale qu'à la face dorsale, mais est pourtant apparente aussi sur cette dernière. Le somite XXVI et dernier a deux anneaux, ce qui donne un total de 73 anneaux.

HIRUDINIDES.

10. **Xerobdella Lecomtei** G. von Frauenfeld, 1868.

Un spécimen provenant des monts Karawanken (Carinthie), par une altitude de 1800 mètres; donné au Musée en 1892 par M. le Dr E. von Marenzeller.

Il est intéressant de noter la présence de la Xérobdelle par une altitude aussi considérable; M. von Marenzeller m'assure même qu'on la trouve jusqu'au voisinage des neiges éternelles. Cela permet de supposer qu'on la rencontrera quelque jour dans le massif occidental des Alpes.

Aux documents bibliographiques signalés dans notre étude morphologique de la Xérobdelle (**16**), on doit en ajouter encore un autre (**17**), dont nous devons l'indication à M. le professeur L. von Graff.

M. L. von Graff m'annonce que son assistant, M. le Dr Böhmig, est en train de faire l'étude anatomique et histologique de la Xérobdelle. Je me félicite d'avoir attiré son attention sur cette Hirudinée, qui est sans contredit au nombre des plus grandes curiosités de la faune européenne.

11. **Hirudo troctina** Johnson, 1816.

Trois exemplaires de grande taille, recueillis en Sardaigne par F. De Filippi. C'est la première fois, à notre connaissance, que cette espèce est signalée d'une façon certaine hors du nord de l'Afrique. Il nous semble très peu probable qu'il s'agisse là d'exemplaires résultants de l'introduction à une époque antérieure et de la multiplication d'individus importés d'Algérie ou de Tunisie. On doit donc penser que cette même espèce habite aussi la Sicile et même le sud de l'Italie continentale.

Deux exemplaires ont été étudiés particulièrement:

Chez le premier, les pores néphridiaux débouchent sur le dernier anneau de chaque somite, et non dans les sillons séparant les somites. L'anneau 96, ou dernier anneau du somite XXIII, est dédoublé à la face ventrale; le somite XXIV comprend trois anneaux; les somites XXV et XXVI ont chacun deux anneaux. L'anus s'ouvre derrière l'anneau 102, c'est-à-dire entre les deux anneaux du somite XXVI et dernier.

Chez le second, l'anneau 96 est entièrement dédoublé aux faces dorsale et ventrale: le somite XXIII tend donc à présenter quatre anneaux. Le somite XXIV comprend encore trois anneaux, le dernier étant caractérisé par ce qu'il porte à la face dorsale les taches vertes spéciales à l'espèce. Le somite XXV a deux anneaux, mais le somite XXVI n'en a plus qu'un, en avant duquel s'ouvre l'anus. Il n'y a que 102 anneaux au total.

12. **Haemopis sanguisuga** (Bergmann), 1757.

SYNONYMIE: *Hoemopis vorax* Moquin-Tandon, 1827, var. δ, fig. 5, *h*, *j* (nec var. β et γ, fig. 5, *a*, *b*, *f*, *g*).
Hirudo sanguisuga Carena, 1820 (pl. XI, fig. 7).
Aulastoma gulo Moquin-Tandon, 1846.
Aulostomum gulo Polonio, 1863.
Au. italicum Polonio, 1863.
Haemopis sanguisorba Polonio, 1863 (partim).

Le Musée possède onze lots de cette Hirudinée, dont neuf provenant du Piémont:

1° Un exemplaire de Sant'Ambrogio, près Suse.

2° Deux exemplaires de Vanchiglia, faubourg de Turin.

3° Deux exemplaires de Gassino, environ à 13 kilomètres au nord-est de Turin, recueillis par Baraldi, le 10 avril 1885.

4° Deux exemplaires de Gattinara, province de Novara, environ à 35 kilomètres au nord de Vercelli (haut Piémont).

5° Quatre exemplaires de Brandizzo, environ à 18 kilomètres au nord de Turin, recueillis par Baraldi en 1884.

6° Sept exemplaires de Tesoriera, près Turin.

7° Sept exemplaires de Casalgrasso, près Turin, recueillis par Baraldi, le 24 avril 1885.

8° Onze exemplaires de Stupinigi, environ à 10 kilomètres au sud de Turin. Les pores génitaux présentent des variations qui méritent d'être notées: cinq individus sont conformes au type, c'est-à-dire que l'orifice mâle est percé entre les anneaux 30 et 31, et l'orifice femelle entre les anneaux 35 et 36. Quatre autres individus ont la vulve dans la situation normale, tandis que l'orifice mâle s'ouvre sur le milieu de l'anneau 31. Les deux derniers exemplaires ont l'orifice mâle sur l'anneau 31 et l'orifice femelle sur l'anneau 36.

9° Deux exemplaires de taille moyenne, recueillis par Moller, en 1890, dans la Serra do Gerez, sur la frontière septentrionale du Portugal, un peu au-dessous du 41ᵉ degré de latitude nord et environ par 10° 20' de longitude ouest. L'un des deux exemplaires avait le corps bordé de chaque côté par une bande jaune. A notre connaissance, c'est la pre-

mière fois que cette espèce est signalée d'une façon positive dans la péninsule ibérique.

10° Trois exemplaires d'Erivan, en Transcaucasie. L'anus s'ouvre derrière l'anneau 101; l'anneau 102 est très petit et représenté seulement par deux rudiments latéraux. Les mâchoires sont petites et sont armées de dents grosses et peu nombreuses.

11° Onze exemplaires recueillis par F. De Filippi dans le lac Goktsha, en Transcaucasie, environ par 40° de latitude nord et 43° de longitude est. Les mâchoires portent 19 grosses dents; les plis œsophagiens sont tels que Moquin-Tandon les a décrits et figurés. La constitution métamérique du corps est, d'une façon générale, la même que chez les spécimens de l'Europe occidentale. Pourtant, chez deux exemplaires qui font maintenant partie de ma collection et qui ont été examinés avec une attention particulière, on constate de petites variations individuelles que les figures 10 et 11 indiquent suffisamment. La vulve occupe sa situation normale, entre les anneaux 35 et 36. L'orifice mâle est percé sur l'anneau 30 chez un individu (fig. 10), sur l'anneau 31 chez l'autre

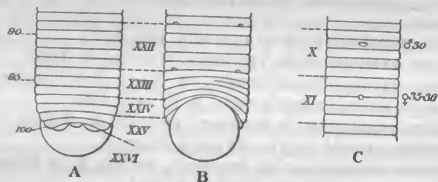



Fig. 10 — *Haemopis sanguisuga* du lac Goktsha.
A, extrémité postérieure vue par la face dorsale; B, la même, vue par la face ventrale; C, position des orifices sexuels.

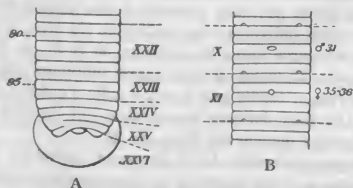



Fig. 11 — Autre *Haemopis sanguisuga* du lac Goktsha.
A, extrémité postérieure vue par la face dorsale; B, position des orifices sexuels.

individu (fig. 11); il est probable qu'il occupe aussi sa situation normale, entre les anneaux 30 et 31, sur quelques-uns des neuf exemplaires restant au Musée. Ces animaux sont totalement décolorés; sur l'un d'eux, on voit encore vaguement la trace d'une large bande médio-dorsale, bordée de macules noires.

13. **Limnatis nilotica** (Savigny), 1820.

SYNONYMIE: *Bdella nilotica* Savigny, 1820.
Limnatis nilotica Moquin-Tandon, 1826 et 1846.
Hœmopis vorax Moquin-Tandon, 1826 (partim: pl. IV, fig. 5, *a, b, f, g*).
Haemopis sanguisuga Moquin-Tandon, 1846 (nec *Hirudo sanguisuga* Bergmann, 1757).

Le Musée possède deux lots de cette Hirudinée, dont la synonymie ci-dessus, bien que très résumée, indique les vicissitudes.

Un spécimen de Tunisie, donné au Musée par le Dr E. Festa, en 1892.

Sept exemplaires de Tiflis, presque entièrement décolorés. Le clitellum comprend les anneaux 25 à 39: il intéresse le somite IX, dont il laisse en dehors le premier anneau, les somites X et XI et même le somite XII, dont il comprend le premier anneau. Sur un individu qui fait maintenant partie de ma collection, on devine encore la bande latérale orangée; on constate en outre quelques particularités de l'annulation qui méritent d'être signalées. Les anneaux 7 et 8, bien distincts à la face dorsale, se fusionnent incomplètement à la face dorsale. Les anneaux 95 et 96 sont assez nettement dédoublés aux faces dorsale et ventrale, en sorte que le somite XXIII manifeste une tendance à posséder cinq anneaux. Les anneaux 99, du somite XXV, et 101, du somite XXVI, sont également dédoublés en partie. L'anus s'ouvre derrière l'annneau 101 et dernier.

La *Limnatis nilotica* n'avait pas encore été signalée en Transcaucasie, ni même au-delà de Chabin-Karahissar, ville d'Arménie située environ par 36° de longitude est et 40° de latitude nord (**18**). Nous pouvons indiquer dès maintenant que cette espèce semble occuper en Asie une aire de distribution considérable; le Musée zoologique de l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg en possède plusieurs exemplaires recueillis dans le Turkestan par Severtzov, vers le 87e degré de longitude est et le 43e degré de latitude nord; trois exemplaires proviennent des monts Kara-tau, deux autres de Tshimkent.

Sous-genre **Pœcilobdella** R. Blanchard, 1893.

Nous désignons sous le nom de *Pœcilobdella* d'élégantes Hirudinées d'eau douce qui ont les caractères généraux des *Limnatis* (lèvre supérieure creusée d'un sillon longitudinal, mâchoires armées de dents nombreuses et portant des papilles sensorielles), mais qui se distinguent entre toutes les Hirudinides par la répartition des taches noires qui ornent la face dorsale. Sans décrire ici les variations que peuvent subir ces taches et les bandes qui les accompagnent, nous donnerons simplement une diagnose qui s'applique à tous les cas.

DIAGNOSE. — *Dorsum a linea nigra, aut continua, aut interrupta, in medio ornatum; linea interrupta tantummodo primum, secundum ultimumque annulum uniuscujusque somiti adornat. Tertius quartusque annuli prope mediam partem, secundus vero quintusque annuli prope marginem, utrinque quadrata macula nigra insigniti. Primus annulus istis maculis caret.*

Le dos est orné en son milieu d'une ligne noire, continue ou interrompue; dans ce dernier cas, elle orne seulement le premier, le second et le dernier anneau de chaque somite. Le troisième et le quatrième anneaux près de la ligne médiane, le second et le cinquième près du bord, portent de chaque côté une tache noire quadrangulaire. Le premier anneau est dépourvu de ces taches.

Au sous-genre *Pœcilobdella* appartiennent les Hirudinées désignées jusqu'à présent sous les noms d'*Hirudo granulosa* Savigny, *H. maculosa* Grube, *H. maculata* Baird, *H. assimilis* Baird, *H. Belcheri* Baird, *H. Lowei* Baird, *Sanguisuga hypochlora* Wahlberg. La plupart de ces espèces sont purement nominales et se confondent avec *Limnatis (Pœcilobdella) granulosa* (Savigny), ainsi que nous avons pu nous en assurer. Toutes ces espèces sont originaires des régions indo-chinoise et indomalaise. Nous y joignons une belle espèce de la Martinique, dont la présence aux Antilles constitue une réelle curiosité.

14. **Limnatis (Pœcilobdella) granulosa** (Savigny), 1820.

SYNONYMIE: *Hirudo granulosa* Savigny, 1820.

Deux exemplaires de Java.

Genre **Limnobdella**, novum genus.

ETYMOLOGIE. — Λίμνη, étang, lac; βδέλλα, sangsue.

DIAGNOSE. — *Corpus, oculi, porique genitales dispositi ut in* Hirudine. *Somitus XXIII*[tius] *e 5 annulis completis constat, ut in* Macrobdella

et in Whitmania: *a prima vero hoc differt quod glandulae copulationis deficiunt, ab altera quod somitus VI*tus *solummodo e 3 annulis constat. Maxillae paucis, longis vero fortibusque dentibus armatae.*

Le corps, les yeux et les pores sexuels sont disposés comme chez *Hirudo*. Le somite XXIII est formé de cinq anneaux complets, comme chez *Macrobdella* et *Whitmania;* mais il diffère du premier par l'absence des glandes copulatrices, et du second parce que le somite VI ne comprend que trois anneaux. Mâchoires armées de dents peu nombreuses, mais longues et puissantes.

En outre de l'espèce nouvelle que nous décrivons ci-dessous, ce nouveau genre comprend quelques espèces précédemment connues, telles qu'*Hirudo quinquestriata* Schmarda, d'Australie.

15. **Limnobdella mexicana,** *nova species.*

Sous le nom d'*Hirudo lateralis* Say, le Musée de Turin possède un grand nombre d'Hirudinées du Méxique réparties en deux lots: l'un comprend 24 exemplaires, dont 4 font actuellemement partie de ma collection; l'autre comprend 32 exemplaires, dont 5 figurent maintenant dans ma collection. Celles du premier lot proviennent de Tehuacan, dans le sud-est de l'Etat de Puebla (Mexique); elles sont entièrement décolorées. Celles du second lot, dont la provenance n'est pas indiquée, conservent encore une teinte grise uniforme; elles montrent en outre une large bande médio-dorsale de teinte plus sombre, de chaque côté de laquelle se voit à quelque distance une fine ligne sombre longitudinale; chacun des flancs est occupé par une bande claire, qu'une zone sombre borde aussi bien au dos qu'au ventre.

Par une heureuse coïncidence, au moment même ou j'écrivais ces pages j'ai reçu deux exemplaires de cette même espèce; je les dois à l'amabilité de M. Léon Diguet, qui les a recueillis lui-même à Santa-Agueda, petit village voisin des mines de El Boleo (Basse Californie); pendant la vie, elles sont d'une teinte noire uniforme et se tiennent dans de petites mares alimentées par des sources souvent taries. L'examen de ces deux nouveaux spécimens m'a été d'un grand secours et m'a permis d'élucider quelques points restés obscurs après l'étude des exemplaires du Musée de Turin.

L'espèce que nous établissons ici diffère notablement de l'*Hirudo lateralis*. Celle-ci, en effet, n'a que six yeux, d'après les descriptions de Say et de Verrill; ce dernier auteur la range dans le genre *Nephelis,* mais il n'est aucunement certain qu'il ait eu affaire à l'espèce envisagée par Say, espèce qui vit dans les lacs Supérieur et Rainy, ainsi que dans la région voisine, à la limite des Etats-Unis et du Canada.

Limnobdella mexicana présente une longueur de 55 mm., à l'état de contraction par l'alcool. A la face ventrale de quelques individus, le quatrième anneau de chaque somite est plus rétracté que les autres anneaux, d'ou résulte une série de dépressions transversales qui se reproduisent régulièrement de cinq en cinq anneaux.

L'extrémité antérieure du corps est constituée comme chez *Limnatis* (fig. 12). La lèvre supérieure est creusée d'un sillon, d'ailleurs peu

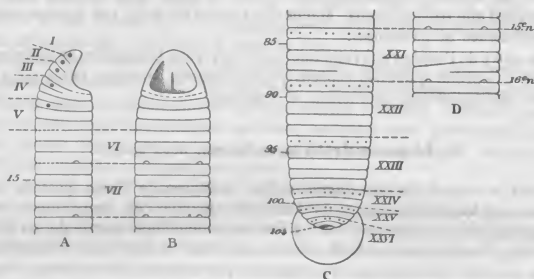



Fig. 12 — Schéma de l'organisation de *Limnobdella mexicana*.
A, extrémité antérieure vue de profil; B, la même vue par la face dorsale; C, extrémité postérieure vue par la face dorsale; D, anomalie du somite XXI, vu par la face ventrale.

profond. La ventouse est bordée en arrière par une lèvre résultant de la fusion des anneaux 5 et 6. Un exemplaire ne nous a présenté que deux anneaux au somite IV; le troisième anneau s'était fusionné avec le premier anneau du somite V, comme l'indiquait la position des yeux sur le bord postérieur de ce même anneau.

A l'extrémité postérieure, le somite XXIII est formé de cinq anneaux distincts; les somites XXIV et XXV comprennent chacun deux anneaux. Le somite XXVI comprend tantôt deux anneaux et tantôt un seul, entier ou divisé en deux moitiés latérales; l'une de ces dernières peut manquer. Il y a donc 103 ou 104 anneaux suivant les individus. L'anus est terminal; sa position varie suivant la constitution du somite XXVI.

L'un des individus que nous avons examinés avait au somite XXI une anomalie représentée par la figure 12, C, D.

Les mâchoires sont petites et dépourvues de papilles sensorielles. Chez un même individu, elles portent respectivement 40, 42 et 43 dents longues et pointues; un autre exemplaire en présente 43, 44 et 46; un autre encore 42, 43 et 45.

NÉPHÉLIDES.

16. **Nephelis octoculata** (Bergmann), 1757, partim.

Un exemplaire des environs de Turin, avec la mention: « d'une couleur vert-obscur uniforme ». Il est conforme à la description que nous avons donnée de cette espèce (**19**; fig. 13, A), sauf les corrections indiquées plus loin.

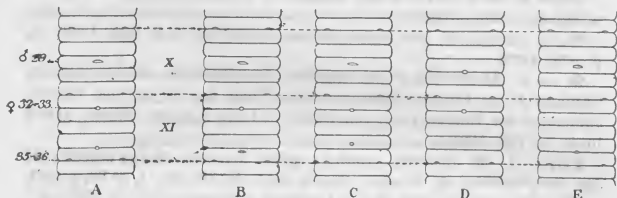



Fig. 13 — Schéma montrant l'organisation du somite et la disposition des pores génitaux dans divers types de Néphélides. A, B, *Nephelis octoculata;* C, D, *Nephelis gallica;* E, *Nephelis tergestina.*

17. **Nephelis gallica** R. Blanchard, 1892.

Quatre exemplaires de Valduggia (Valsesia, Piémont), répondant à la variété représentée par la figure 13, D.

Jusqu'à présent cette espèce n'avait été signalée par nous (**19**) qu'à Cannes (Alpes-Maritimes); nous pouvons indiquer aussi sa présence à Amboise (Indre-et-Loire) dans des marécages, et dans l'étang de Noth, près la Souterraine (Creuse).

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1. — K. M. Diesing, *Revision der Myzhelminthen Abtheilung Bdellideen.* Sitzungsber. der Wiener Akad. der Wiss., math.-naturw. Classe, XXXIII, p. 483, 1858.

2. — K. Kessler, *Matériaux pour la connaissance du lac Onéga et du pays circumvoisin, principalement sous le rapport zoologique.* Travaux du premier Congrès des naturalistes russes. Saint-Pétersbourg, in-4° de 114 p., 1868. Voir p. 109-117, *Hirudinea.*

3. — K. Möbius, *Die wirbellosen Thiere der Ostsee.* Die Expedition zur phys.-chem. und biol. Untersuchung der Ostsee im Sommer 1871 auf S. M. Avisodampfer *Pommerania.* Berlin, I, p. 97, 1873. Voir p. 106.

4. — F. de Filippi, *Viaggio in Persia*. Milano, 1865, in-8°, voir p. 81, 96, 196 et 197.

5. — F. de Filippi, *Nuovo genere di Sanguisughe medicinali*. Gazzetta med. lombarda, (2), II, n° 48, p. 437, 1849.

6. — F. de Filippi, *Sopra un nuovo genere di Annelidi della famiglia delle Sanguisughe*. Memorie dell'Accad. delle Sc. di Torino, (2), X, p. 395, 1849.

7. — F. de Filippi, *Ueber eine neue riesengrosse Egelart*. Z. f. w. Z., I, p. 256, 1849.

8. R. Leuckart, *Die menschlichen Parasiten*, I, p. 737, 1863; II, p. 874, 1876.

9. — A. Lang, *Ueber die äussere Morphologie von* Haementeria Ghilianii *F. de Filippi*. Festschrift zur Feier des 50 jährigen Doctor-Jubiläums der Herren Prof. von Nägeli und von Kölliker. Zürich, grand in-4°, p. 199, 1891.

10. — L. M. Jimenez, *Apuntes sobre algunas de las especies de las Sanguijuelas de México*. Gaceta méd. de Mexico, I, n° 30, p. 483, 1865.

11. — L. M. Jimenez, *Otro envenenamiento por la Glossiphonia*. Ibidem, II, n° 17, p. 267, 1866.

12. — G. Mendoza y A. Herrera, *Observaciones acerca de la Sanguijuela que se usa en esta capital*. Mexico, in-8° de 8 p., 1865.

13. — R. Blanchard, *Courtes notices sur les Hirudinées. — X. Hirudinées de l'Europe boréale*. Bull. de la Soc. Zool. de France, XVIII, p. 92, 1893.

14. — R. Blanchard, *Description de la* Glossiphonia tessellata. Mémoires de la Soc. Zool. de France, V, p. 56, 1892.

15. — R. Blanchard, *Présence de la* Glossiphonia tessellata *au Chili. Description complémentaire de cette Hirudinée*. Actes de la Soc. scientif. du Chili, II, p. 177, 1892.

16. — R. Blanchard, *Description de la* Xerobdella Lecomtei. Mémoires de la Soc. Zool. de France, V, p. 539, 1892.

17. — R. Latzel, *Beiträge zur Fauna Kärntens*. Jahrbuch des naturhist. Landesmuseums von Kärnten, XII, p. 120-124. Klagenfurt, 1876.

18. — R. Blanchard, *Courtes notices sus les Hirudinées. — I. Sur la Sangsue de Cheval du nord de l'Afrique* (Limnatis nilotica *Savigny*). Bull. de la Soc. Zool. de France, XVI, p. 218, 1891. Voir la note additionnelle, p. 221.

19. — R. Blanchard, *Courtes notices sur les Hirudinées. — III. Description de la* Nephelis atomaria *Carena*. Bull. de la Soc. Zool. de France, XVIII, p. 165, 1892.

5422 - Tip. Carlo Guadagnini - Via Gaudenzio Ferrari, 3.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 146 pubblicato il 14 Maggio 1893 Vol. VIII

Sur quelques Hirudinées du Piémont

par le Dr Raphael Blanchard

Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris
Secrétaire général de la Société Zoologique de France.

En 1820 et 1825, Hyacinthe Carena (1, 2) fit paraître deux importants mémoires sur les Hirudinées du Piémont: il y donna la description de plusieurs espèces nouvelles:

1. *Hirudo provincialis.* Habite la Provence, près Marseille et Toulon, ainsi que les îles d'Hyères; est importée en Piémont pour l'usage médical. Cette espèce ne mérite pas d'être maintenue: c'est une simple variété de l'*Hirudo medicinalis.*

2. *Hirudo verbana,* du lac Majeur, où elle est rare. Nous pensons qu'il s'agit aussi d'une variété de l'*Hirudo medicinalis;* nous nous proposons d'ailleurs d'aller prochainement vérifier le fait.

3. *Hirudo atomaria,* des lacs voisins d'Ivrée, où elle est moins abondante que l'*Hirudo vulgaris.* Ces deux espèces appartiennent actuellement au genre *Nephelis.*

4. *Hirudo cephalota,* des lacs d'Avigliana et autres localités. Cette Hirudinée n'est autre que la *Glossiphonia marginata* (O. F. Müller), ainsi que Carena l'a reconnu lui-même par la suite.

5. *Hirudo trioculata,* du lac d'Avigliana, où elle est très rare. Carena décrivit d'abord cette espèce comme ayant « trois yeux linéaires, disposés en triangle, le sommet en avant ». Il reconnut plus tard que chacun de ces yeux était double et pour cette raison Moquin-Tandon changea le nom primitif en celui de *Clepsine Carenae,* 1826.

6. *Hirudo paludosa,* dans les eaux stagnantes près de Carmagnole, à cinq lieues de Turin.

En outre de ces six espèces nouvelles ou considérées comme telles, Carena signale la présence en Piémont de cinq autres espèces:

7. *Hirudo medicinalis,* en diverses localités.

8. *Hirudo sanguisuga,* fréquente dans les fossés.
9. *Hirudo vulgaris*, c'est-à-dire *Nephelis octoculata.*
10. *Hirudo complanata*, c'est-à-dire *Glossiphonia sexoculata.*
11. *Hirudo bioculata*, c'est-à-dire *Glossiphonia bioculata.*

Le Musée de Turin ne possédant aucun des types décrits par Carena, je résolus d'explorer moi-même quelques-unes des localités citées par cet auteur, afin d'y rechercher certaines espèces dont l'identité était jusqu'à ce jour demeurée douteuse.

Une excursion à Villastellone et à Carmagnola ne m'a donné aucun résultat; il m'a été impossible de rencontrer la *Glossiphonia paludosa*, mais les recherches effectuées dans le lac de San Giuseppe, près Ivrea, et dans le grand lac d'Avigliana ont donné lieu à des observations intéressantes.

1. — **Glossiphonia bioculata** (Bergmann), 1757.

Dans les lacs de San Giuseppe et d'Avigliana.

2. — **Glossiphonia paludosa** (Carena), 1825.

Comme je l'ai dit plus haut, je n'ai pu retrouver cette espèce à Carmagnola ni ailleurs. Elle est signalée aux environs de Pavie par F. de Filippi (**3**, **4**) et Polonio (**5**) et auprès de Montpellier par Dugès ; de Filippi indique qu'elle « habite de préférence sur le *Planorbis corneus* et sur le *Limnaeus stagnalis.* »

On peut donc penser qu'elle existe aussi dans la région de Nice et de Cannes; toutefois je ne l'ai jamais observée au cours des nombreuses recherches que j'ai faites aux environs de cette dernière ville.

Moquin-Tandon n'a lui-même jamais vu l'espèce en question. Les dessins qu'il en donne dans sa *Monographie* (1re édition, pl. IV, fig. 3, *a-c;* 2me édition, pl. XIV, fig. 2-4) lui ont été envoyés par Carena ; j'en possède les originaux, ainsi que la lettre d'envoi, datée de Turin le 5 juin 1826.

Möbius (**6**) signale cette espèce comme ayant été draguée dans la mer Baltique sur l'Adlersgrund, entre Rügen et Bornholm, par 7 brasses et demie de profondeur, sur un fond de gros sable et d'Algues rouges. Mais, remarque Levinsen (**7**), comme cette espèce, d'après Carena, se trouve dans les marais en Italie, on est en droit de considérer comme très douteuse la détermination de Möbius.

Cependant, d'autres observateurs auraient aussi rencontré la *Glossiphonia paludosa* dans la mer Baltique: Grimm (**8**) la signale à Helsingfors et à l'embouchure de la Néva; Kojevnikov (**9**) l'a capturée à Windau, sur la côte de Courlande.

En Hongrie, Œrley (**10**) la mentionne à Tót-Szent-Pál, mais Apáthy (**11**)

assure que son compatriote n'a eu affaire qu'à la *Glossiphonia heteroclita.*

Nous aurons indiqué tout ce qu'on sait de la *Glossiphonia paludosa,* quand nous aurons dit que les rédacteurs de la deuxième édition des *Primitiae faunae mosquensis* (**12**) assurent qu'elle a été trouvée par Rossinsky dans la Moscova. Ajoutons toutefois que Kalujsky ne mentionne aucunement cette espèce aux environs de Moscou.

A supposer que les observateurs cités plus haut n'aient commis aucune erreur de détermination, il est vraiment étrange que nous n'ayons jamais pu découvrir la *Glossiphonia paludosa* ni en France ni en Italie, alors que cette espèce semble avoir une aire de distribution assez vaste. Et pourtant nos recherches ont été nombreuses et variées !

Aussi ne sommes-nous pas éloigné d'admettre que la *Glossiphonia paludosa* est une espèce fictive. Voici en effet qui démontre l'incertitude où l'on est sur ses véritables caractères distinctifs. M. Gadeau de Kerville m'a communiqué récemment une petite collection d'Hirudinées de Normandie, déjà examinées et déterminées par le professeur Ehlers. Un tube contenant deux spécimens était étiqueté *Clepsine paludosa :* or, j'ai reconnu dans l'un des exemplaires une *Glossiphonia marginata,* dans l'autre une *Glossiphonia sexoculata.*

3. — **Glossiphonia marginata** (O. F. Müller), 1774.

SYNONYMIE : *Hirudo cephalota* Carena, 1820.

Un exemplaire, du lac de San Giuseppe. Il est noir, avec des taches jaunes bien nettes : celles des rangées marginales font défaut. Sa teinte fondamentale résulte d'un mélange de brun foncé et de vert ; cette dernière couleur se dissout presque aussitot dans l'alcool.

Plusieurs exemplaires, du lac d'Avigliana. Ils sont de petite taille et d'ailleurs semblables aux précédents ; quelques-uns portent sur la tête deux grosses taches vertes, qui se décolorent rapidement dans l'alcool.

Tous ces exemplaires sont conformes à la description que j'ai donnée de l'espèce (**13**).

4. — **Glossiphonia sexoculata** (Bergmann), 1757.

Nombreux exemplaires, du lac de San Giuseppe et du lac d'Avigliana, conformes à la description que j'ai donnée de l'espèce (**14**).

Je remarque un jeune individu dont les caecums gastriques sont remplis de sang : quand on l'excite, il contracte son tube digestif et refoule cette masse sanguine tantôt dans les trois paires de caecums antérieurs et tantôt dans les trois paires postérieures, sans qu'elle reflue jamais dans le rectum ou dans ses branches latérales.

5. — **Glossiphonia trioculata** (Carena), 1820.

SYNONYMIE: *Clepsine Carenae* Moquin-Tandon, 1826.

Cette espèce a été découverte par Carena dans le lac d'Avigliana, où elle est très rare; F. de Filippi et Polonio assurent l'avoir rencontrée à Pavie.

Moquin-Tandon ne l'a point vue, non plus qu'aucun observateur récent. Il est vrai que Vejdovsky la signale en Bohême (**1 1**), mais avec doute, et depuis l'année 1874 son opinion ne s'est pas modifiée à cet égard. Voici, en effet, ce qu'il m'écrivait à la date du 13 novembre 1892: « Quant à la *Gl. Carenai*, je doute qu'elle soit commune en Bohême; dans ces dernières années, autant que je puis me rappeler, je n'ai trouvé qu'un seul exemplaire de cette rare espèce dans l'Elbe. Elle est verdâtre, plus grande que *Gl. bioculata* et d'une consistance gélatineuse particulière. Je ne l'ai pas étudiée récemment avec attention ».

En ce qui me concerne, je n'ai jamais rencontré aucune Glossiphonie qui corresponde à la description très vague donnée par Carena: quatre heures de recherches attentives au bord du lac d'Avigliana ne m'en ont pas fourni le moindre spécimen. Si l'on considère que Carena n'en a vu que deux exemplaires et que Vejdovsky n'en a vu qu'un seul, d'ailleurs douteux, on n'est pas loin de conclure que la *Glossiphonia trioculata* n'a point d'existence réelle et est simplement synonyme de *Gl. sexoculata*, espèce qui est abondante dans le lac d'Avigliana.

6. — **Haemopis sanguisuga** (Bergmann), 1757.

Un bel exemplaire d'un noir olivâtre, trouvé à Ivrea dans un fossé à sec, à une trentaine de mètres de la Dora Baltea. J'ai cherché avec soin dans cette rivière, mais sans y trouver d'Hirudinées: ces animaux s'accommodent mal d'un cours aussi impétueux.

Un exemplaire, d'un noir olivâtre, du lac de San-Giuseppe.

Deux exemplaires, du lac d'Avigliana. L'un est d'un noir olivâtre uniforme, plus clair au ventre, plus foncé au dos. L'autre a la face dorsale d'un gris olivâtre, avec une large bande médiane noire et plusieurs traînées longitudinales et irrégulières de lignes noires interrompues.

7. — **Nephelis atomaria** (Carena), 1820.

Je n'ai pu trouver que 13 exemplaires de cette espèce dans le lac de San-Giuseppe: elle y est beaucoup plus rare que *Nephelis octoculata*, comme Carena l'avait déjà noté, et ne se trouve sûrement pas dans une proportion supérieure à 5 0[0. Tous les exemplaires que j'ai recueillis avaient la teinte brun roux décrite et figurée par Carena (pl. XII, fig. 16), avec rangées transversales de points jaunâtres.

La description de l'auteur piémontais s'applique encore exactement aux individus de cette provenance: il est donc certain que j'ai re-

trouvé dans le lac de San-Giuseppe, près Ivrea, l'espèce que Carena y avait découverte lui-même et qu'il avait si bien caractérisée (*in lacubus prope Eporediam minus frequens*).

Dans un travail antérieur (**15**), j'ai admis que la *Nephelis atomaria* (Carena) était identique à la *Nephelis reticulata* Malm; le résultat de mes recherches dans le grand lac voisin d'Ivrea (*Eporedia*) démontre combien était exacte cette assimilation.

La *Nephelis atomaria* abonde dans le lac d'Avigliana, mais ici elle appartient à la variété *reticulata* de Moquin-Tandon (2ᵉ édition, pl. III, fig. 11). Sa teinte fondamentale est gris clair; la face dorsale est ornée d'un réseau irrégulier de taches noires, manquant plus ou moins complétement sur certains anneaux, ainsi que sur la zone médio-dorsale. Une étude plus attentive permet de reconnaître que c'est le premier anneau de chaque somite qui reste ainsi dépourvu de taches noires.

Les *Nephelis* du lac de San-Giuseppe et celles du lac d'Avigliana ont donc une coloration bien différente; on note aussi entre elles d'autres dissemblances, qui seront indiquées plus loin. Nous les considérons néanmoins comme appartenant les unes et les autres à l'espèce *Nephelis atomaria*. Les observations que nous avons faites sur elles nous permettent de compléter et de rectifier notre description précédente (**15**).

Exemplaires du lac de San-Giuseppe. — Ces exemplaires représentent le type de l'espèce. La figure 1 nous dispense d'entrer dans de longs détails relativement à leur constitution métamérique; nous nous bornerons à en donner une analyse rapide.

Pour des raisons indiquées plus bas, l'anneau 1, qui porte les deux premières paires d'yeux, doit être considéré comme équivalant aux deux premiers somites. Le somite III comprend les deux somites 2 et 3; le somite IV comprend les deux somites 4 et 5. Les somites V à XXII inclusivement sont formés chacun de cinq anneaux. Le somite XXIII a quatre anneaux; les somites XXIV, XXV et XXVI en ont chacun deux; le dernier anneau se perd sur la ventouse postérieure. Sauf à l'extrémité antérieure, le premier anneau de chaque somite est très aisément reconnaissable à la coloration jaunâtre qu'il présente à la face dorsale.

Le pore génital mâle s'ouvre soit entre les anneaux 4 et 5, soit sur l'anneau 5 du somite X; l'orifice femelle se voit entre le anneaux 2 et 3 du somite XI. Le clitellum comprend les quatre derniers anneaux du somite IX, les somites X et XI tout entiers et le premier anneau du somite XII.

Nous avons reconnu 17 paires de pores néphridiaux, débouchant entre les somites, sur les parties latérales de la face ventrale. La première paire s'observe entre les somites VI et VII, la dernière entre les somites XXII et XXIII. Ces orifices sont bien apparents, contrairement à ce qui se constate chez la *Nephelis atomaria* des environs de Paris.

Le système nerveux débute par un collier œsophagien situé sur les

anneaux 2 et 3 du somite V. Le premier anneau des somites suivants porte un ganglion nerveux.

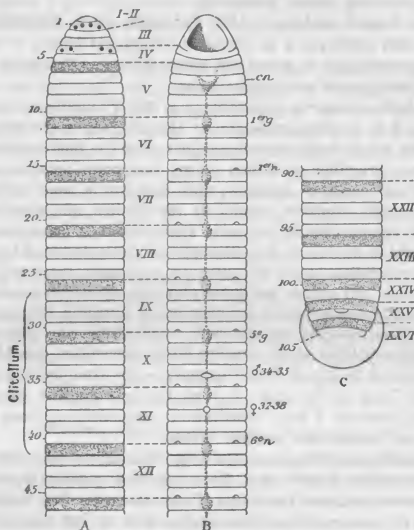



Fig. 1. — Schéma de l'organisation de *Nephelis atomaria*, d'après des exemplaires du lac de San Giuseppe.
A, face dorsale; B, face ventrale; C, extrémité postérieure vue par la face dorsale.

Exemplaires du lac d'Avigliana. — En traitant l'animal vivant par le liquide picro-sulfurique de Kleinenberg et en l'observant attentivement à la loupe, on parvient à mettre en évidence les papilles sensorielles qui caractérisent le premier anneau du somite. Ces papilles se disposent en série transversale; elles apparaissent en grand nombre aux deux faces de l'animal, mais sont plus nombreuses à la face dorsale: chaque anneau papillifère en présente de 15 à 20 à la face dorsale, de 12 à 15 à la face ventrale (fig. 2). Elles sont très petites et vraisemblablement disposées en séries linéaires suivant la longueur du corps, mais leur petitesse et leur grande confluence ne nous ont pas permis de trancher cette question. Quoi qu'il en soit, l'apparition des papilles segmentaires permet de définir avec précision l'extrémité antérieure, dont la constitution métamérique était restée incertaine à la suite de notre première étude (**15**).

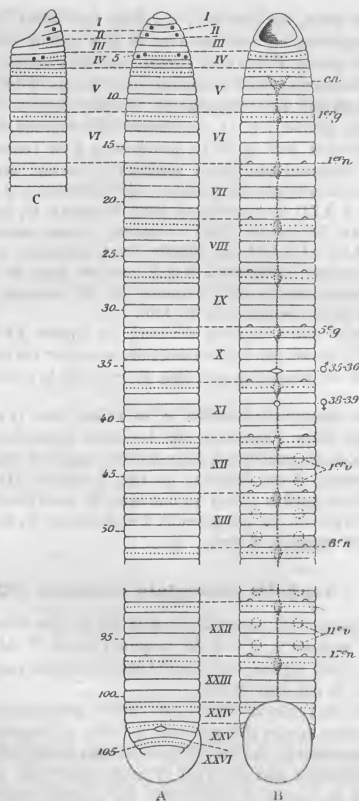



Fig. 2. — Schéma de l'organisation de *Nephelis atomaria*, d'après des exemplaires du lac d'Avigliana.

A, face dorsale; B, face ventrale; C, extrémité antérieure vue de profil; *cn*, collier nerveux péri-œsophagien; 1er *g*, 5e *g*, ganglions nerveux avec leur numéro d'ordre; 1er *n*. 8e *n*, 17e *n*, pores néphridiaux avec leur numéro d'ordre; 1er *v*, 11e *v*, paires de véricules sanguines contractiles avec leur numéro d'ordre.

En avant des yeux, on voit deux anneaux hors série. Chez un bon nombre d'exemplaires, on constate avec la plus grande netteté que les deux premières paires d'yeux sont portées par deux anneaux différents, représentant chacun un somite condensé: dans les cas où les quatre yeux antérieurs siègent sur un seul et même anneau, celui-ci résulte donc de la fusion des somites I et II. Le somite III comprend deux anneaux complets; le premier sert de lèvre postérieure à la ventouse buccale. Le somite IV comprend aussi deux anneaux: le second est simple à la face ventrale, mais présente des traces de dédoublement à la face dorsale. Les somites V à XXII inclusivement sont normaux et formés chacun de cinq anneaux. Le somite XXIII comprend quatre anneaux; les somites XXIV, XXV et XXVI ont chacun deux anneaux; le dernier se perd sur la ventouse postérieure. Il y a donc un total de 106 anneaux, quand les somites I et II sont distincts; de 105 anneaux, quand ces mêmes somites sont fusionnés en un seul.

L'anus s'ouvre entre les deux anneaux du somite XXV. Les pores néphridiaux (fig. 2, *n*), les orifices sexuels, le collier nerveux péri-œsophagien, *cn*, et les ganglions nerveux, *g*, occupent la position indiquée plus haut.

Les vésicules sanguines pulsatiles, *v*, se voient dans la moitié postérieure du corps. Elles s'étendent sur les onze anneaux XII à XXII, chacun de ceux-ci en présentant deux paires, disposées dans les parties latérales; toutefois, il est habituel de voir le somite XII ne posséder que deux ou trois, parfois même qu'une seule de ces vésicules. La paire antérieure est à cheval sur les anneaux 2 et 3 du somite; la postérieure, à cheval sur les anneaux 4 et 5.

8. — **Nephelis octoculata** (Bergmann), 1757.

Nombreux exemplaires recueillis dans le lac de San-Giuseppe et appartenant aux variétés α, β et δ de Moquin-Tandon (2e édition, pl. III, fig. 1, 2 et 4). Cette espèce, représentée par les mêmes variétés, abonde également dans le lac d'Avigliana.

Le traitement de l'animal vivant par l'acide picro-sulfurique nous a donné des résultats encore plus probants qu'avec la *Nephelis atomaria:* les papilles segmentaires, qui apparaissent comme autant de petits points blanchâtres, tranchent nettement sur la teinte sombre du corps. Comme cette teinte est uniforme, l'observation des papilles segmentaires est seule capable d'indiquer d'une façon précise la limite des somites des deux extrémités, en l'absence des pores néphridiaux et des ganglions nerveux.

On compte un seul anneau préoculaire (fig. 3). Les deux premières paires d'yeux sont généralement portées par un seul et même anneau,

représentant les somites I et II. Le somite III comprend deux anneaux, dont le premier porte une rangée de papilles segmentaires. Le somite IV est formé de trois anneaux; le premier présente également une rangée de papilles segmentaires, dans l'intervalle des yeux. Les somites V à XXII inclusivement comprennent chacun cinq anneaux, dont le premier porte une rangée de papilles segmentaires.

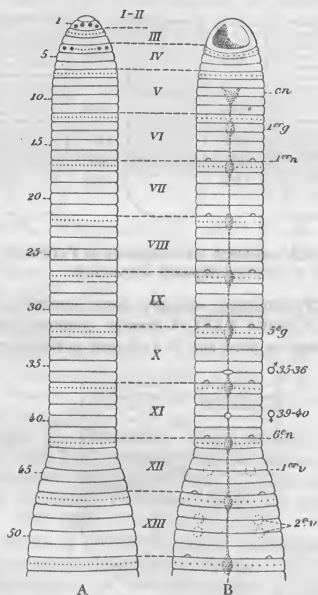



Fig. 3. — Schéma de l'extrémité antérieure de *Nephelis octoculata*. A, face dorsale; B, face ventrale; *cn*, collier nerveux péri-œsophagien; 1er *g*, 5e *g*, ganglions nerveux avec leur numéro d'ordre; 1er *n*, 6e *n*, pores néphridiaux avec leur numéro d'ordre; 1er *v*, 2e *v*, paires de vésicules sanguines contractiles avec leur numéro d'ordre.

L'extrémité postérieure présente d'assez fréquentes variations (fig. 4 et 5). Le somite XXIII est formé normalement de quatre anneaux (fig. 4, A), mais il n'est point rare de voir son dernier anneau présenter

des traces manifestes de division transversale, B, ou même se dédoubler complètement, C: le somite XXIII comprend alors cinq anneaux.

Le somite XXIV comprend deux anneaux, mais le deuxième présente parfois des traces de dédoublement (fig. 5, A); la séparation peut même être complète, auquel cas ce somite comprend trois anneaux distincts (fig. 4, C).

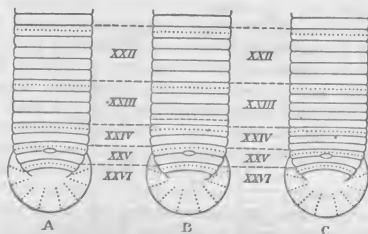



Fig. 4. — Schéma montrant les variations de l'extrémité postérieure chez *Nephelis octoculata.*

Le somite XXV comprend toujours deux anneaux, entre lesquels s'ouvre l'anus. Le somite XXVI et dernier comprend également deux anneaux; le dernier se perd sur la ventouse postérieure.

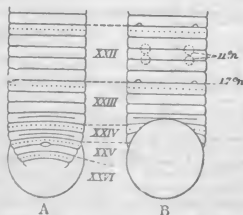



Fig. 5. — Extrémité postérieure chez *Nephelis octoculata.*
A, face dorsale; B, face ventrale; 17^e *n*, dernière paire de pores néphridiaux; 11^e *v*, dernière paire de vésicules sanguines contractiles.

Celle-ci porte à sa face supérieure six ou huit rangées rayonnantes de papilles sensorielles, homologues aux papilles segmentaires et mises en évidence par le même procédé que ces dernières.

L'anneau 3, ou dernier anneau du somite III, borde la ventouse buccale en arrière. Les pores néphridiaux et les vésicules pulsatiles de l'ap-

pareil circulatoire ont la même disposition que chez *Nephelis atomaria*. Le collier nerveux péri-œsophagien (fig. 3, B, *cn*) est porté par les anneaux 3 et 4 du somite V; le premier ganglion nerveux, 1er *g*, est porté par le deuxième anneau du somite VI; tous les ganglions suivants reposent sur le premier anneau du somite correspondant.

Les pores sexuels (fig. 3, A) sont séparés par quatre anneaux. L'orifice mâle est percé entre les anneaux 4 et 5 du somite X; l'orifice femelle débouche entre les anneaux 3 et 4 du somite XI.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1. — H. CARENA, *Monographie du genre* Hirudo. Memorie della R. Accademia delle Sc. di Torino, XXV, p. 273, 1820.

2. — H. CARENA, *Supplément à la monographie du genre* Hirudo. Ibidem, XXVIII, p. 331, 1823.

3. — F. DE FILIPPI, *Memoria sugli Anellidi della famiglia delle Sanguisughe*. Milano, in-4° de 32 p., 1837.

4. — F. DE FILIPPI, *Lettera al signor dott. M. Rusconi sopra l'anatomia e lo sviluppo delle Clepsine*. Pavia, in-8° de 25 p., 1839.

5. — A. F. POLONIO, *Bdellideorum italicorum prodromus*. Bononiae, in-8° de 39 p., 1863.

6. — K. MÖBIUS, *Die wirbellosen Thiere der Ostsee*. Die Expedition zur phys.-chem. und biol. Untersuchung der Ostee im Sommer 1871 auf S. M. Avisodampfer *Pommerania*. Berlin, I, p. 97, 1873. Voir p. 106.

7. — G. M. R. LEVINSEN. Videnskab. Meddel. fra naturhist. Forening i Kjöbenhavn, p. 255, 1883.

8. — O. A. GRIMM, *K poznaniiu fauni baltiiskavo moria*. Trudî Sanct-Peterburg. Obtshestva estestvoïspuitatelei, VIII, 1877.

9. — Gr. KOJEVNIKOV, *La faune de la mer Baltique orientale et les problèmes des explorations prochaines de cette faune*. Congrès internat. de zoologie. Deuxième session, à Moscou. Première partie, p. 132, 1892.

10. — L. ŒRLEY, *A magyarországi pióczák faunaja*. Mathem. és természett. Közlemények, XXII, p. 63, 1886. Voir p. 104 et 114.

11. — St. APATHY, *Süsswasser-Hirudineen. Ein systematischer Essay*. Zoolog. Jahrbücher, Abth. für Systematik, III, p. 725, 1888. Voir p. 773.

12. — I. A. DWIGUBSKY, *Primitiæ faunæ mosquensis*, 1802. Deu-

xième édition, avec nombreuses additions, faite à l'occasion du Congrès international de zoologie. Moscou, in-8° de 137 p., 1892. Voir p. 127.

13. — R. BLANCHARD, *Courtes notices sur les Hirudinées*. IV. *Description de la* Glossiphonia marginata *(O. F. Müller)*. Bull. de la Soc. Zool. de France, XVII, p. 173, 1892.

14. — Fr. VEJDOVSKY, *Vorläufige Uebersicht der bisher bekannten Anneliden Böhmens*. Sitzungsber. der kön. böhmischen Gesellschaft der Wiss., p. 220, 1874.

15. — R. BLANCHARD, *Courtes notices sur les Hirudinées*. III. *Description de la* Nephelis atomaria *Carena*. Bull. de la Soc. Zool. de France, XVII, p. 165, 1892.

5476 - Tip. Carlo Guadagnini, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 147 pubblicato il 20 Maggio 1893 Vol. VIII

Dott. E. Giglio-Tos

Diagnosi di nuovi generi e di nuove specie di Ditteri

VIII.

Come già altri ditteri precedentemente descritti anche questi appartengono alla collezione Bellardi di ditteri messicani. Alle brevi diagnosi che ora ne darò, faranno seguito più tardi altre descrizioni più minute nella continuazione del mio lavoro sui " *Ditteri del Messico* ".

Dexinae.

Gen. **Hystrisiphona** Bigot.

H. bicolor n. sp. — Mas. — *Nigra: vitta frontali, antennarum articulis primis, palpis fulvis: abdomine testaceo-flavido, apice nigro; tibiis ferrugineis, pulvillis flavis; alis venis luteo-marginalis; calypteris piceis.* — Long. mm. 14.

Gen. **Mochlosoma** Brauer e Bergenst.

M. anale n. sp. — *Nigrum; antennis et palpis fulvis; facie albida flavicante; fronte albida, vitta rufa; thorace antice cinereo-pollinoso vittis obsoletis: abdomine apice fulvo pollinoso; pulvillis flavidis; alis basi flavida, calypteris piceis.* — Long. mm. 13-14.

M. sericeum n. sp. — Foem. — *Nigrum; palpis antennisque fulvis; stylo nigro, pubescente; facie fronteque flavidis, vitta frontali rufa; thorace, scutello abdomineque uniformiter pallide-sulphureo et cinereo pollinosis, sericeo-nitentis; pedibus fulvis, tarsis nigris, pulvillis flavidis, alis basi flava, calypteris flavis.* — Long. mm. 13-14.

Gen. **Hystrichodexia** Röder

H. mellea n. sp. — Mas. — *Facie flavida, vitta frontali nigra, proboscide nigra, palpis flavis; antennis fulvis articulo tertio nigro: thorace nigro; thoracis lateribus, scutello abdomineque melleis; pedibus et calypteris flavis; alis basi venisque flavidis.* — Long. mm. 15.

H. aurea n. sp. — Foem. — *Facie flavida, proboscide nigra; palpis, antennis, setis oralibus, pectore, thoracis lateribus, scutello, calypteris, et pedibus flavis; thoracis disco nigro, flavido pollinoso; abdomine melleo pilis longis aureis hirto; vitta mediana interrupta nigra; segmento quarto in dorso spinis destituto.* — Long mm. 15.

Gen. **Scotiptera** Macq.

S. cyanea n. sp. — Mas. — *Nigra-cyanea, nitens; palpis, et antenarum articulis primis fulvis; facie èt fronte lateribus flavidis; thorace antice, pleuris et abdominis incisuris parum cinereo-pollinosis; pedibus nigris, pulvillis griseis; alis dilute fuscis, calypteris fere piceis.* — Long. mm. 10.

Myioscotiptera nov. gen.

Corpus oblongum; proboscis longa saltem uti capitis altitudo; palpi porrecti, longitudine fere proboscidis, distincte clavati; genae latiores medietate oculorum altitudinis; vibrissae ad marginem oralem insertae; facies parum retracta, epistomio porrecto; antennae fere usque ad vibrissas productae, articulo tertio saltem triplice secundo; fronte porrecta, superne angusta in mare; abdomen conicum setis discalibus munitum; cellula apicalis aperta; vena quarta longitudinalis non appendiculata; unguiculae et pulvilli longi; ypopygium magnum.

Species typica: *M. cincta.*

Questo genere si avvicina per taluni caratteri al genere *Myocera*, per altri al gen. *Scotiptera;* distinguesi da ambedue per la forma spatulata dei palpi e la loro notevole lunghezza; differisce inoltre dal genere *Scotiptera* per la mancanza di appendice alla quarta vena longitudinale, dal genere *Myiocera* per la presenza di setole discali sull'addome.

M. cincta n. sp. — Mas. — *Nigra, cinereo-pollinosa; palpis, un-*

guiculis et pulvillis flavis; antennis articulis primis fulvis; facie griseo-flavicante-pollinosa; thorace cinereo-pollinoso vittis nigris obsoletis; abdomine ad basim segmentorum fasciis latis cinereo-pollinosis in medio interruptis fasciato; alis et calypteris dilute flavidis. — Long. mm. 10

Gen. **Microphthalma** Macq.

M. sordida n. sp. — Mas. — *Nigra; facie et fronte lateribus ochraceis, antennis fulvis, apice nigro; abdomine lateribus rufis, cinereo-pollinoso fasciato, pulvillis et calypteris flavidis; alis griseis, vena parva transversa offuscata.* — Long. mm. 10-11.

Gen. **Thelairodes** v. d. Wulp.

T. basalis n. sp. — Foem. — *Nigra; facie, thorace, pleuris, scutello, fasciaque basali abdominis segmentorum argenteo pollinosis; palpis, antennarum basi, abdominis segmento primo, femoribusque flavo-testaceis; alis margine antico flavido.* — Long. mm. 8.

Gen. **Chaetona** v. d. Wulp.

C. cruenta n sp. — Foem. — *Nigra; facie flavida, palpis, proboscide, antennis et femoribus flavis; thorace dense flavido-pollinoso vittis quatuor nigris distinctis; scutello griseo testaceo, abdomine anguste albido-fasciato ad basim segmentorum, maculisque duabus latis lateralibus apiceque rufis; alis fere hyalinis, calypteris albis.* — Long. mm. 8.

Gen. **Aporia** Macq.

A. elegans n. sp. — Mas. — *Nigra, nitens; facie argentea et frontis lateribus argenteis; thorace, pectore et abdominis segmentorum basi argenteo-pollinosis; palpis fulvis, pulvillis flavidis; alis medietate basali flava, apicali fusca; calypteris albis.* — Long. mm. 14.

Muscinae.

Gen. **Calliphora** Rob. Desv.

C. praepes n. sp. — Mas. — *Facie et palpis fulvis, genis et proboscide nigris; antennis articulo tertio triplice secundo; thorace scutelloque cyaneis; abdomine parum violaceo; pedibus piceis, tarsis nigris; alis fere hyalinis; venis testaceis; calypteris albis.* — Long. mm. 7.

Gen. **Lucilia** Rob. Desv.

L. praescia n. sp. — Mas. — *Violacea; facie brunnea, antennis nigris basi fulva, longitudine fere faciei; articulo tertio longitudine saltem quinquies secundo; pedibus et calypteris piceis; alis basi fulva.* — Long. mm. 7.

L. quieta n. sp. — Foem. — *Cyanea; palpis et antennarum basi fulvis; antennis brunneis; facie brunnea, genis nigris parum nitentibus; pedibus brunneis, calypteris piceis, alis basi sordida; vena parva transversa fusca; costa ante apicem sinuata; abdomine apice violaceo.* — Long. mm. 7.

Mesembrinella nov. gen.

Generi **Mesembrinæ** affine: *distinctum praecipue corpore sub-nudo. Caput thorace parum latius; facies sub-concava, genis angustis, nudis; epistomium fere porrectum; vibrissae ad marginem oralem insertae; oculi in fronte maris sub-contigui; palpi clavati; antennarum stylum longe plumosum.*

Species typica: M. quadrilineata FABRICIUS *Syst. Antl. p. 286,10* (Musca); WIEDEMANN *Auss. zweifl. Insek. II. p. 347, 1* (Mesembrina) — ? PERTY *Delect. anim. brasil. p. 186. tab. 37 fig. 6.*

Il carattere principale, per cui ho creduto opportuno di distinguere questo genere dall'europeo *Mesembrina,* è quello della quasi nudità del corpo che fa così notevole contrasto colla pelosità di quello delle specie europee. Inoltre nelle specie di questo nuovo genere le guancie sono assai più strette e nude, l'apertura boccale è più larga e le setole del margine orale, che in *Mesembrina* sono abbondanti e fitte, qui sono assai più rare e spaziate e disposte in una sola serie: gli occhi quasi si toccano sul fronte essendo separati solo da una sottilissima striscia e le faccette della parte anteriore di essi sono assai più grandi di quelle delle parti laterali: i palpi sono inoltre clavati. Le nervature delle ali sono come in *Mesembrina.*

Nella collezione Bellardi di Ditteri esotici ho potuto trovare un esemplare femmina di *M. quadrilineata,* tipo di questa specie, proveniente dal Brasile.

Anche la *Mesembrina anomala* di JAENNICKE (Neue exot. Dipt. p. 69, 89. Tab II fig 4) appartiene a questo genere? Io propendo più a credere che essa si debba porre nel genere *Cyrtoneurina* presso alla *C. vittigera* BIGOT, a cui è molto simile nella colorazione; e questo più facilmente io credo anche perchè nella figura accennata non è indicata alcuna setola dal lato interno delle tibie mediane.

M. bicolor n. sp. — Mas. — *Testacea; facie lateribus albicante; thorace dorso brunneo-violaceo, cinereo-pollinoso, vittis quinque*

striato; scutello brunneo-violaceo, nitente; abdomine segmento primo testaceo, secundo testaceo-violaceo; reliquis intense cyaneo-violaceis; tarsis apice nigricantibus; alis et calypteris flavicantibus.

Foem. — *Distincta: fronte lata, vitta latissima; thorace et scutello fere testaceis.* — Long. mm. 10-11.

Gen. **Hyadesimyia** Bigot

H. grisea n. sp. — Foem. — *Grisea; proboscide pedibusque nigris; genis pilosis; palpis antennisque fulvis; fronte lata, vitta latissima nigra; thorace vittis quatuor nigris; abdomine tessellato, segmento quarto fulvo; alis limpidis, cellula apicali aperta; calypteris albis.* — Long. mm. 9-11.

Gen. **Graphomyia** Rob. Desv.

G. mexicana n. sp. — *Facie argentea; proboscide, palpis, antennis, pedibusque nigris; thorace cinereo vittis quatuor nigris, latis; scutello cinereo, vitta mediana nigra; abdomine cinereo, lateribus fulvis, vitta mediana interrupta marginibusque posticis nigris; alis sub-limpidis; calypteris albicantibus.* — Long mm 8-9.

Questa specie è somigliantissima alla europea *G. maculata* (Lin.) anche per la disposizione delle vene alari, ma ne è distinta per il fronte alquanto meno sporgente, per le strisce nere del torace non interrotte e perchè la fascia grigia marginale che cinge lo scudetto è costantemente interrotta all'apice.

Cyrtoneurina nov. gen.

Caput thorace parum latius, occipite omnino plano, facie verticali, plana, epistomio fere non porrecto; vibrissæ ad marginem oralem insertæ; genæ angustæ; apertura oralis lata. Proboscis carnosa, mediocris; palpi filiformes interdum clavati. Frons in mare semper angusta, saepe subtillima; in foemina latissima. Oculi magni nudi, saepe in summo fronte fere contigui, interdum areolis anticis majoribus. Antennae fere longitudine faciei; stylo longe plumoso. Abdomen ovatum, interdum cordiforme; pictura varia. Alae mediocres cellula apicali lata, saepe latissime aperta ad apicem; venis longitudinalibus prima et tertia interdum spinulosis.

Species tipicae:

C. mexicana Macquart *Dipl. exot. II. 3 part. p. 158, 4, tab. XXI fig. 9* (Cyrtoneura).

C. vittigera Bigot *Bull. soc. ent. de Franc. 1887, p. CLXXXII; Ann. soc. zool. de France 1887, p. 613.*

Questo nuovo genere comprende un gruppo di specie che hanno molta affinità con quelle del genere *Cyrtoneura* MACQ., dalle quali sono specialmente distinte per la forma del capo; forma che difficilmente si riesce a descrivere a parole. Il capo è molto sottile antero-posteriormente; e l'occipite piatto, la faccia e gli occhi pure appiattiti dànno in certo qual modo ad esso una forma discoide; anche le guancie sono più strette che nel genere *Cyrtoneura* perchè gli occhi discendono più in basso e le antenne sono sempre quasi lunghe quanto la faccia; gli altri caratteri sono accennati nella descrizione.

C. parilis n. sp. — *Testacea; facie albicante; oculis in fronte maris contiguis; antennis palpis pedibusque flavo-testaceis; thorace nigro, cinereo pollinoso, vittis quatuor interruptis nigris; abdomine pallide testaceo, cinereo-pollinoso, vitta mediana interrupta, et apice nigro; alis limpidis, calypteris albis.* — Long. mm. 8.

Questa specie è somigliantissima a *C. mexicana* MACQ. (Dipt. exot. II. 3 part. p. 158, 4 tab. XXI fig. 9); i maschi però ne sono ben distinti per aver gli occhi contigui sul fronte, mentre in *C. mexicana* gli occhi sono ben separati, e perchè lo scudetto è totalmente testaceo.

C. vecta n. sp. — *Testacea: proboscide nigra, apice fulvo; facie albicante, oculis contiguis; thorace brunneo, flavicante-pollinoso, vittis duabus anticis obsoletis; scutello brunneo, nitente; abdomine flavido-pollinoso, vitta mediana interrupta et apice brunneis; tarsis fuscis; alis margine antico et calypteris flavidis.* — Long. mm. 8.

C. inuber n. sp. — Mas. — *Facie albicante, genis brunneis; proboscide nigra; palpis et antennis flavo-testaceis; thorace nigro, cinereo-pollinoso, vittis duabus anticis obsoletis; scutello cinereo; abdomine pallide sed dense ochraceo-pollinoso; segmento 2° et 3° vittis duabus nigris dorsualibus; pedibus nigris, tibiis ferrugineis, alis et calypteris dilute flavescentibus, cellula apicali late aperta, vena prima longitudinalis tota spinulosa, tertia usque ad parvam transversam.* — Long. mm. 5-6.

C. gluta n. sp. — Mas — *Nigra; facie et frontis lateribus albis; antennis basi fulvis; thorace antice et postice ochraceo-pollinoso, vittis obsoletis; abdomine dense ochraceo-pollinoso, in segmentis secundo tertioque vittis duabus mediis fasciaque postica nigricantibus; alis limpidis, venis tertia et quarta longitudinalibus sub-parallelis, vena prima longitudinali tota, tertia vero partim spinulosis; calypteris albidis.*

Foem — differt: *Fronte lata, vitta nigra latissima; thorace et abdomine cinereo-pollinosis, pictura obsoleta; alis puncto stygmatico, venisque transversis fuscis.* — Long. mm. 6.

C. pellex n. sp. — Foem. — *Nigra; facie et fronte lateribus flavescentibus; palpis clavatis et antennis flavis; scutello apice brunneo;*

abdomine basi et apice fulvo; pedibus nigris, femoribus omnibus apice fulvo annulatis; alis dilutissime flavidis ut in C. gluta *notatis; vena prima longitudinali tota, et tertia longitudinali ultra parvam transversam spinulosis; calypteris albidis.* — Long. mm. 5.

C. uber n. sp — Mas. — *Facie albida; proboscide palpisque nigris; antennis flavis; thorace et scutello nigris, ochraceo-pollinosis; abdomine ochraceo vittis duabus medianis et fascia postica nigricantibus in segmentis secundo et tertio; segmento quarto fusco-variegato; pedibus nigris; alis fusco-flavicantibus prœsertim ad marginem anticum; calypteris flavidis.* — Long. mm. 5-6 (1).

Gen. **Leucomelina** Macq. (2).

L. garrula n. sp. — Mas. — *Nigra, opaca; facie, thoracis maculis praealaribus, et posticis, vittisque duabus obsoletis ante suturam, abdominis vitta mediana, maculisque trigonis lateralibus, segmentoque quarto, cinereis; alis dilute fuscis; oculis non contiguis; calypteris flavidis.* — Long. mm. 7.

L. corvina n. sp. — *Nigra, opaca; facie, thoracis maculis praealaribus et posticis, vittis duabus et fascia suturali in medio interrupta, scutelli lateribus, abdominis vitta mediana, maculis trigonis lateralibus et segmento quarto cinereis: alis sub-limpidis; calypteris albis.* — Long. mm 6.

L. strigata n sp. — Foem. — *Nigra, parum nitens; facie grisea; thorace vittis tribus anticis cinereis; abdomine in segmento quarto maculis duabus trigonis lateralibus cinereis; alis limpidis; calypteris albis.* — Long. mm. 6-7.

Anthomyinae.

Gen. **Hyetodesia** Rond.

H. mulcata n. sp. — Mas. — *Nigra, facie argentea, oblique retracta; stylo longe-plumoso; thorace cinereo-pollinoso vittis quatuor*

(1) In queste specie *(C. inuber, C. gluta, C. pellex, C. uber)* le differenze sessuali nella colorazione dell'addome sono notevoli, avendo il maschio l'addome densamente ocraceo-pollinoso coi disegni descritti ben distinti, mentre nella femmina l'addome è prevalentemente nero, colla pollinosità cenerina ed i disegni quasi indistinti.

(2) Bigot in Ann. Soc. ent. Fran. 1882, p. 17 n. 26 erra indubbiamente nell'attribuire a questo genere il carattere: *Front du male plus large que la moitié de l'un des yeux*. Il fronte è sempre molto stretto nel maschio, generalmente quasi nullo nella parte superiore, perchè gli occhi sono contigui; nella femmina è invece molto largo.

nigris; abdomine oblongo, cinereo, in segmentis secundo tertioque maculis duabus geminatis dorsualibus, duabusque lateralibus nigris; femoribus tibiisque posticis, pulvillis, halteribus flavidis; alis costa, venisque transversis fusco-nebulosis; calypteris albidis. — Long. mm. 9.

H. parsura n. sp. — Mas. — *Nigra, facie argentea, abdomine oblongo cinereo, maculis duabus dorsualibus duabusque marginalibus nigris; tibiis posticis brunneo-testaceis; pulvillis et halteribus albo-flavidis; calypteris albidis; alis ut in* H. mulcata. — Long. mm. 7.

H. abacta n. sp. — Mas. — *Nigra; facie albo-micante; thorace, scutello et abdomine cinereis; maculis dorsualibus in segmentis secundo tertioque abdominis, pedibusque nigris; pulvillis et calypteris sordide albicantibus; alis griseis; halteribus fulvis.* — Long mm. 7.

H. abdicta n. sp. — Foem. — *Nigra; facie et frontis latae lateribus, cinereis; thorace scutello et abdomine cinereis; thoracis vittis et abdominis maculis duabus in segmentis secundo tertioque nigris, fere obsoletis; alis costa et venis transversis dilute flavidis; calypteris albidis, halteribus flavis.* — Long. mm. 8.

H. insons n. sp. — Mas. — *Nigra; facie cinerea, thorace abdomineque cinereo-pollinosis; thoracis vittis quatuor nigris; abdomine ovato, maculis duabus in segmentis secundo tertioque nigris; femorum triente apicali tibiisque totis ferrugineis; alis et calypteris dilute flavidis.* — Long. mm. 9.

Gen. **Spilogaster** Macq.

S. refusa n. sp. — Mas. — *Nigra; facie albicante, antennarum stylo breviter plumoso, oculis in fronte proximis; non contiguis; thorace cinereo-pollinoso vittis quatuor nigris; abdomine oblongo, piloso et setuloso; in segmentis secundo et tertio maculis duabus dorsualibus nigris; femorum apice tibiisque ferrugineis; alis dilute flavidis, costa spina unica praedita, venis transversis fusco-nebulosis, calypteris griseis, vel fuscis.* — Long. mm. 6.

Foem. — Differt: *Fronte et vitta frontali latis, corpore non longe piloso, abdomine sub-ovato.*

S. abdita n. sp. — Foem. — *Nigra; facie cinerea, fronte et vitta frontali latis, antennis articulo tertio basi fulvo; thorace, scutello et abdomine cinereis; thoracis vittis quatuor nigris; abdomine nigro irregulariter notato; pedibus ferrugineis; alis apice dilute brunneis; macula stigmaticali, venisque transversis fuscis; costa spina unica praedita; calypteris griseis.* — Long mm. 7.

S. etesia n. sp. — Foem. — *Cinerea; facie albicante; proboscidis apice, palpis, antennarum basi, pedibusque praeter tarsos flavidis; thoracis vittis obsoletis, abdominisque maculis duabus dorsualibus in*

segmentis secundo et tertio brunneis: tarsis nigris; alis griseis, costa spina unica praedita; calypteris sordide albidis. — Long. mm. 7.

S. meracula n. sp. — Foem. — *Nigra; facie cenerina, thorace, scutello abdominisque nigris parum nitentibus, cinereo-pollinosis; abdomine ovato-oblongo incisuris nigris; femoribus anticis medietate basali cœterisque fere totis, apice excluso, flavis; alis, calypteris halteribusque dilute flavidis; spina costali distincta.* — Long. mm. 5.

S. pansa n. sp. — Foem. — *Mellea; proboscide, vitta frontali latissima, thoracis vittis duabus lateralibus, abdominis fasciis duabus posticis in segmentis secundo tertioque, tarsisque nigris; thorace cinereo-pollinoso: alis, calypteris et halteribus flavidis.* — Long. mm. 10.

S. sera n. sp. — Mas. — *Nigra; facie cinerea; thorace scutello abdomineque dense cinereo-pollinosis; thoracis vittis quatuor distinctis; abdomine oblongo-elliptico, piloso, maculis duabus dorsualibus in segmentis secundo tertioque nigris, distinctis; geniculis tibiisque posticis ferrugineis; tarsis tibiis longioribus; alarum venis flavo-marginatis, spina costali distincta; calypteris albidis, halteribus flavidis.* — Long. mm. 9

S. scabra n. sp. — Mas. — *Cinerea; proboscide, palpis, antennis et abdominis incisuris nigris; pedibus nigris vel piceis, tibiis piceis; tarsis tibiis longioribus; alis sub-limpidis venis pallide testaceis, calypteris albidis; halteribus flavis.* — Long. mm. 8-9.

Foemina — Differt: *fronte et vitta frontali latis, abdomine ovato-acuto, non oblongo ut in mare.*

Brachiophyra gen. nov.

Caput thorace parum latius; facies sub-concava; genœ angustœ; vibrissœ aliquantulum procul insertœ a margine orali, ad latera pilis crebris munito; proboscis brevis, labiis latis, palpi filiformes; frons angustissima in mare, lata in foemina; antennœ sub-longœ, stylo nudo; oculi nudi; abdomen ovatum, breve.

Questo genere è affine ai generi *Ophyra* Rob. Desv e *Brachygasterina* Macq , dai quali differisce specialmente perchè il corpo non ha colore metallico e per la posizione delle vibrisse

Species typica: *B. effrons.*

B. effrons n. sp — Mas. — *Cinerea; proboscide, palpis, antennis, thoracis vittis tribus latis, scutelli macula basali pedibusque nigris; abdomine ovato, brevi, dense ochraceo-albicante; vittis duabus dorsualibus fasciaque postica in segmentis secundo et tertio, segmentoque quarto fere toto nigricantibus; alis limpidis, pulvillis, calypteris et halteribus flavicantibus.*

Foem. differt: *fronte lata, vitta lata nigra, superne angulatim*

incisa; abdomine cinereo maculis duabus brunneis in segmentis secundo et tertio. — Long. mm. 5.

Gen. **Lasiops** Meig.

L. mexicana n. sp. — *Nigra opaca; facie albicante; thoracis villis lateralibus ante alas, maculisque posticis magnis, abdominis pilosi fasciis latis posticis, antice angulatim incisis, cinereis; alis dilutissime fuscis, iridescentibus; calypteris et halteribus flavidis.* — Long. mm. 4 ½ - 5.

Gen. **Anthomyia** Meig.

A. trifilis n. sp. — *Nigra; stylo antennarum sub-nudo; facie, thorace, scutello abdomineque cinereis; abdomine oblongo, in mare obtuso; in foemina acuto, vitta dorsali incisurisque nigris; alis limpidis, spina costali minima, calypteris albis.* — Long. mm. 4.

Gen. **Chortophila** Macq.

C. stlemba n. sp. — Foem. — *Dense cinerea; facie, frontis lateribus, antennarum basi, pedibus, halteribusque testaceis; vitta frontali fulva; proboscide, palporum apice incrassato, antennarum articulo tertio brevi, tarsisque nigris; alis limpidis calypteris albis.* — Long. mm. 5.

Gen. **Hylemyia** Rob. Derv.

H. levipes n. sp. — Foem. — *Dense cinerea; palpis, antennarum medietate basali, pedibus halteribusque flavis; proboscide, antennarum apice, femorum apice, tarsisque nigris; thoracis vitta mediana et lateralibus obsoletis brunneis; alis et calypteris flavidis, spina costali distincta.* — Long mm. 8.

H. abrepta n. sp. — Foem. — *Nigra; facie cinerea, palpis et antennarum basi obscure fulvis; thorace cinereo-pollinoso fusco obsolete tri-vittato; abdomine obconico, acuto, cinereo-pollinoso, incisuris nigris; pedibus et halteribus flavis; femorum apice tarsisque nigris; alis spina costali distincta, costa dilute fuscescente, venis transversis late fusco-marginatis; calypteris albidis.* — Long. mm. 8-9.

H. rhodina n. sp. — Foem. — *Nigra; facie, thoracis lateribus ante alas, vitta mediana antica, pleurisque cinereo-pollinosis; abdomine obconico, acuto, cinereo-pollinoso, incisuris nigris; femoribus mediis et posticis praeter trientem apicalem et halteribus flavis; alis limpidis, spina costali distincta, calypteris albidis.* — Long. mm. 5 ½ - 6.

Gen. **Coenosia** Meig.

C. pacifera n. sp. — Foem. — *Nigra, nitens; facie, frontis lateribus, antennarum basi et calypteris albidis; thorace et scutello piceo-pollinosis; abdomine fasciis basalibus cinereo-pollinosis; pedibus et halteribus testaceis, tarsis nigris; alis dilute flavidis* — Long. mm. $3\,^1/_2$.

C. vitilis n. sp. — Foem. — *Picea, vel ferruginea; antennis nigris longitudine faciei; facie albicante; thoracis vittis duabus cinereis; abdomine segmentis tertio et quarto nigris; palpis, pedibus et halteribus testaceo-flavidis; femorum apice tarsisque fuscis; alis limpidis, calypteris albidis.* — Long. mm. $5\,^1/_2$ - 6.

C. uvens n. sp. — Foem. — differt a **C. vitili** cui similis est: *palpis brunneis, antennis valde brevioribus, abdomine nigro opaco, cinereo-pollinoso, obsolete maculato; femoribus anticis praeter apicem nigris.* — Long. mm. 5.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 148 pubblicato il 20 Maggio 1893 — Vol. VIII

Prof. Lorenzo Camerano

Descrizione di nuove specie di GORDIUS di Madagascar.

Gordius madagascariensis nov. spec.

Località. — Annanarivo (Madagascar).

Un esemplare femmina lungh. m. 0,188, largh. m. 0,0012. Estratto dal corpo di una Mantide.

L'estremità anteriore è appuntita, misura appena m. 0,0005 e termina in una piccola calotta biancastra. L'estremità posteriore è pure notevolmente appuntita e misura trasversalmente m. 0,0006. L'estremità posteriore è intiera e quindi si può presumibilmente ritenere che il nostro esemplare sia una femmina. L'apertura cloacale è ventrale, ma è collocata molto vicino al margine posteriore dell'estremità del gordio.

La colorazione è bruno nerastra; con una lente a piccolo ingrandimento si scorgono facilmente come delle punteggiature nere che corrispondono a gruppi di papille speciali rialzate.

La cuticola presenta quattro sorta di formazioni distinte:

1° Areole a contorno rotondeggiante o in parte poligonale larghe da 10 a 14 micromillimetri, rialzate, e leggermente coniche, finamente rugose (ob. apocr. immers. omog. 1,5 mm. apert. 1,30 e ocul. comp. 8 Zeiss). Quasi tutte presentano un canaletto che si termina con un foro alla superficie dell'areola stessa.

2° Areole a contorno rotondeggiante di tinta più scura delle precedenti, coperte da grossi tubercoli rotondeggianti. Questa sorta di areole circonda le formazioni areolo-papillari seguenti:

3° Papille, rialzate, alcune a contorno elittico, altre a contorno circolare riunite a gruppi di dieci, dodici, quattordici circondati dalle areole precedenti. Il diametro massimo è di 15 o 17 micromillimetri. Queste

papille sono ricoperte superiormente da un ciuffo di filamenti lunghi e sottili.

4° Qua e là fra le areole del 1° gruppo sorgono delle sorta di tubi trasparenti larghi alla base circa 5 micromillimetri e alti da 15 a 16 micromillimetri. Verso l'apice il loro diametro si restringe tanto che la loro forma viene ad essere a un dipresso come quella di una bottiglia.

Questa specie appartiene al così detto gruppo dei *Gordii Chordodes* di Creplin, ma si presenta ben distinta da quelle fino ad ora descritte pei caratteri della sua cuticola.

Gordius pardalis nov. spec.

Località. — Annanarivo (Madagascar).

Un esemplare femmina, lungh. m. 0,175, largh. m. 0,0008
» » » » 0,190 » » 0,001
» » » » 0,195 » » 0,001

Estratti da un individuo femmina di *Aethiomerus adelphus* Redt (Conocefalide).

L'estremità anteriore va gradatamente facendosi appuntita e termina con una calotta biancastra. L'estremità posteriore è un po' più piccola del diametro trasversale massimo del corpo. L'apertura cloacale è terminale e si apre al fondo di un leggero solco trasversale.

Il gordio è di color giallastro scuro ed è spiccatamente macchiettato di bruno.

La cuticola esaminata per trasparenza con un ingrandimento debole (ob. E. ocul. 2 Zeiss) si presenta divisa in areole che facilmente si possono distinguere in due gruppi, vale a dire areole chiare ed areole scure. Queste ultime sono numerose e si trovano ora isolate ora a due a due oppure a gruppi di tre, quattro ed anche più senza grande regolarità. Le areole chiare occupano lo spazio interposto fra le areole scure. Le areole chiare e le areole scure presentano dei cerchietti che appaiono brillanti od oscuri secondo che si avvicina o si allontana l'obbiettivo. Le areole sono alquanto rialzate.

Esaminando la cuticola per trasparenza coll'obb. apocr. immers. omog. 1,5 mm. apert. 1,30 e ocul. comp. 8 di Zeiss, si vede che le areole sono tutte finamente rugose e che i cerchietti brillanti sopradetti appartengono a due sorta di formazioni vale a dire che gli uni sono la sezione di canaletti che sboccano alla superficie delle areole chiare e gli altri sono la sezione ottica di piccoli prolungamenti che si trovano o fra due areole scure od anche nel mezzo di areole scure isolate qua e là. Questi prolungamenti sono alti da due a tre micromillimetri.

Questa specie è facilmente distinguibile dalle altre fin qui descritte pei caratteri della cuticola e per la colorazione.

5524 - Tip. Carlo Guadagnini (già Fodratti) - Torino.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 149 pubblicato il 20 Maggio 1893 Vol. VIII

Pietro Marchisio

Intorno agli ECHINASTER DORIAE e TRIBULUS De-Filippi e all'ASTROPECTEN ASTER De-Filippi

I.

Consultando, per lo studio degli echinodermi del Mediterraneo, il lavoro « Die Echinodermen des Mittelmeeres » (1) di Hubert Ludwig, ho notato che questi mette in sinonimia coll'*Asterias tenuispina* Lamarck due specie d'*Echinaster*, *Echinaster Doriae* ed *Echinaster tribulus*, descritte come nuove dal De-Filippi nella Revue et Magasin de Zoologie pure et appliquée — 2ª serie — Tomo XI — 1859 — Pg. 63.

Secondo la sinonimia data dal Ludwig, il De-Filippi avrebbe fatto confusione tra il genere *Asterias* (L.) Gray ed il genere *Echinaster* Müller et Troschel, l'uno dall'altro ben distinti. Ora, al fine di appurare la cosa, ho esaminato gli esemplari tipici studiati dal De-Filippi stesso ed ho trovato che essi non solo nulla hanno a che fare coll'*Asterias tenuispina* Lamarck, ma che non appartengono neppure al genere *Asterias* (L.) Gray. Le diagnosi che di queste specie ha dato il De-Filippi sono, a vero dire, imperfette; ciò non di meno a me pare ch'esse non siano tali da giustificare l'errore in cui è incorso il signor Ludwig. Il De-Filippi infatti, descrivendo l'*Echinaster Doriae*, dice: « Des reliefs transversaux partagent l'espace qui sépare les dites rangées (di spine), et limitent ainsi des camps parsemés de pores très-nombreux » e più sotto: « Près de la base de chaque épine un camp circulaire couvert d'aspérités ». Ora, ch'io mi sappia, nell'*Asterias tenuispina* La-

(1) Dr. Hubert Ludwig — Die Echinodermen des Mittelmeeres — Prodromus — Mittheilungen aus der Zoologischen Station zu Neapel — Bd I. 1879. p. 523.

mark nulla v'ha di tutto ciò; nè i rilievi trasversali, e tanto meno i campi d'asperità.

Con tutta probabilità il Ludwig ha pensato che con questo campo di asperità il De-Filippi avesse voluto indicare la corona di pedicellarie che circonda la base delle spine nel genere *Asterias* (L.) Gray; e poichè il De-Filippi parla di più serie longitudinali di spine e nulla dice dei pedicelli del solco ambulacrale, bastando per ciò dire *Echinaster*, egli ha trovato in ciò ragioni sufficienti per mettere in sinonimia le due specie di De-Filippi coll'*A. tenuispina* Lamarck. Ma allo stesso modo che non si può pensare che il nostro autore non avesse saputo fare distinzione tra il genere *Asterias* (L.) Gray ed il genere *Echinaster* Müller et Troschel, così non puossi ammettere ch'egli avesse scambiate le pedicellarie con asperità. Di più egli dice che i campi di asperità sono « près de la base » di ciascuna spina; mentre nel genere *Asterias* (L.) Gray le pedicellarie oltre che essere vicino alla base, la circondano a corona.

Quanto alla validità di queste due specie, ammesso, come non è possibile fare altrimenti, ch'esse siano del genere *Echinaster* M. et Tr., non può per l'*Echinaster Doriae* sorgere dubbio di sorta. Basta confrontare i due esemplari che di questa specie si conservano nel Museo Zoologico di Torino colle diagnosi degli *Echinaster* fin qui studiati, per convincersi ch'essa non fu descritta prima del De-Filippi. Lo stesso non credo di poter dire quanto all'*Echinaster tribulus*, perchè i caratteri differenziali tra questa specie e la prima mi paiono di così poca importanza, ch'io non saprei farne due specie separate.

Siccome però, per definire la questione, sarebbe utile l'aver dinanzi molti esemplari delle due specie, tra cui poter stabilire un confronto, ed essi mi mancano, mi limito a dare la diagnosi delle due specie come l'una dall'altra distinte, lasciando insoluta la questione se debbasi o non riunirle in una sola.

Echinaster Doriae. De Filippi.

1. Cinque bracci uguali, subcilindrici, larghi alla base cent. 0,10, al 3° superiore cent. 0,8. Il loro raggio sta a quello del disco :: 5 : 1. — Due serie di pedicelli muniti di ventosa nel solco ambulacrale, su ciascun lato del quale sorge una serie di papille cilindriche, alte 3-4 volte quanto sono larghe, munite alla base, dalla parte del solco, di una piccola spina.

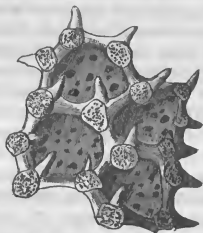
Immediatamente all'esterno di questa serie papillare una serie di spinette cilindriche, simili alle papille, che fanno come il passaggio da queste alle spine dei lati e del dorso. Le quali, coniche, nude, si elevano sui rilievi situati nella pelle disponendosi in 7 serie longitudinali, di cui più regolari le dorsali mediane. In vicinanza della base di cia-

scuna di queste spine un campo circolare a superficie scabrosa, (come mostra la figura qui unita) di color più chiaro del resto del corpo. Sul dorso del disco le spine hanno tendenza a disporsi in cerchio, al centro del quale sorgono 3 spine. Nelle maglie delimitate dalle trabecole da 12 a 14 pori. Piastra madreporica.

Colore rosso.

Larghezza: 9 centimetri.

Località: Spezia.

2. Cinque bracci uguali, più conici di quelli dell'esemplare precedente, larghi alla base cent. 0,18, al 3° superiore cent. 0,10. Il loro raggio

NB. Per maggiore chiarezza si sono delimitati i campi di asperità con una linea circolare, che realmente non esiste.

sta a quello del disco :: 4 1[2 : 1. Le papille dei solchi portano alla base 2 spinette, trasversalmente dirette verso l'interno del solco. Le spine ventrali e dorsali formano 9 serie longitudinali, di cui 5 più grosse portate da una cresta longitudinale più rilevata. Nei campi di pori apronsi da 20-24 pori.

Larghezza: 11 centimetri.

Località: Spezia.

Echinaster tribulus. De-Filippi.

Cinque bracci poco disuguali, quasi cilindrici. La proporzione tra il raggio del disco e quello dei bracci è :: 1 : 5. Due serie di pedicelli con ventosa nel solco ambulacrale. Sui margini di questo una serie di papille subcilindriche di poco più lunghe di quelle dell'*E. Doriae*, esse pure munite alla base di una piccola spina. Subito allo esterno delle papille notasi una serie di spine che si distinguono dalle altre per essere un po' più lunghe e più fitte. Sui lati e sul dorso dei bracci 9 serie longitudinali formate da spine più numerose e meno acute di quelle della specie precedente. Le serie mediane dorsali constano di

gruppetti di due spine e di spine isolate. Sul dorso del disco le spine accennano a disporsi come nella specie precedente. Alla loro base uno spazio circolare a superficie scabrosa. Nei campi di pori da 10-12 pori. Piastra madreporica.

Colore rosso.

Larghezza: 11 centimetri circa.

Località: Spezia.

Osservazioni. — Nella descrizione di queste specie io ho seguito il metodo adottato dagli autori che si sono fin qui occupati di Echinodermi. Così parlando delle spine ventrali ho accennato ad una serie di spine non dissimili dalle papille, aggiungendo anzi, nell'*Echinaster Doriae*, che esse si possono considerare come il passaggio dalle papille alle spine dei lati e del dorso. Mi sono valso perciò della diagnosi che i signori Müller e Troschel (1) ed altri autori hanno dato degli altri *Echinaster* e particolarmente della specie *Echinaster sepositus* (Retzius), in cui è appunto detto che alla serie di papille seguono tre o quattro serie di spine. Io sono pertanto d'avviso che la più interna di queste serie debba essere considerata come non di spine ma di papille. Di vero, anche prescindendo dal fatto che essa consta di spine che paiono aver la base in comune colle papille ed è separata dalle altre serie come da un solco, quando si operi colle dovute cautele (2), non è difficile verificare che realmente le sue spine sorgono, come le papille, sulle piastre adambulacrali, mentre quelle delle altre serie sono impiantate sulle piastre ventrali. Mi pare quindi ragionevole il chiamare papille le spine di questa prima serie. In questo senso devesi dire che tanto nell'*Echinaster sepositus* (Retzius) quanto nell'*Echinaster Doriae* De-Filippi ed *Echinaster tribulus* De-Filippi, costeggia ciascun lato del solco ambulacrale una doppia serie di papille.

II.

Nella stessa pubblicazione il De-Filippi dava la descrizione di una nuova specie d'*Astropecten*, chiamandola *Astropecten aster* ed avvertendo egli stesso ch'essa era vicina all'*Astropecten squamatus* Müller et Troschel (3). Le differenze tra le due specie stavano nel numero delle lamine marginali dorsali e nel fatto che nell'*Astropecten squamatus*,

---

(1) Müller und Troschel — System der Asteriden.

(2) Si confronti per ciò il lavoro « Anatomie Comparée du squelette des Stellerides par le Docteur Viguier — Archives de zoologie expérimentale et générale. — Tome VII - 1878 p. 33.

(3) Müller u. Troschel — Beschreibung neuer Asteriden — Arch. f. Naturgesch, 1884. p.182.

secondo la diagnosi di Müller e Troschel, queste lamine erano tutte prive di spine a differenza di quelle dell'*Astropecten aster* che per la maggior parte ne erano munite. Già Lütken (1) aveva fatto notare la possibile identità tra queste due specie. Più tardi Hubert Ludwig (2) avendo avuto occasione di confrontare l'esemplare tipico d'*Astropecten squamatus*, descritto da Müller e Troschel, con 7 esemplari di Napoli, trovava che questi ultimi appartenevano alla specie suddetta e che ad essi era identico l'*Astropecten aster* De-Filippi. Egli nota che le differenze su cui il De-Filippi aveva fatto questa nuova specie non sussistono, perchè nei diversi individui varia il numero delle lamine marginali dorsali e nello stesso esemplare tipico di Müller e Troschel non tutte le lamine marginali dorsali sono senza spine.

Per quanto riguarda l'identità dell'*A. aster* De-Filippi coll'*A. squamatus* Müller et Troschel, dopo l'esame di 19 esemplari esistenti nel Museo Zoologico di Torino e determinati come *A. aster* dallo stesso De-Filippi, sono arrivato alla medesima conclusione del Ludwig.

Do qui sotto la descrizione minuta dell'*Astropecten aster* dedotta dall'esame dei 19 esemplari tipici del De-Filippi:

Astropecten aster De-Filippi.

Cinque bracci il cui raggio sta a quello del disco :: 2 1|2 : 1. Le papille adambulacrali si dispongono in due serie: la interna, su ciascuna piastra, presenta 3 papille cilindriche, di cui quella di mezzo è più lunga e più sporgente; la esterna consta pure di gruppi di 3 papille, delle quali la mediana è molto più lunga e più larga delle laterali che sono più cilindriche. Le lamine marginali ventrali, in numero di 26, hanno un campo mediano nudo, circondato da una corona di piccole scaglie delicate; a ciò fanno però eccezione la prima lamina e quelle dell'estremità libera di ciascun braccio, oppure le sole lamine dell'estremità libera, le quali sono completamente coperte da scaglie. Queste lamine terminano al margine del braccio con due o più spine piatte, delle quali una, aborale, è notevolmente più larga delle altre che stanno alla sua base. Delle lamine marginali dorsali, granulose, alte verso la metà dei bracci press'a poco quanto sono larghe, alcune portano una spina conica, lunga la loro metà circa, altre ne sono prive affatto. Varia il numero delle lamine munite di spina; così mentre al margine d'un braccio esse sono in numero di 11, contigue l'una all'altra, e

(1) Lütken, Chr. Fr., Kritiske Bemaerkninger etc. Vidensk. Meddelels. naturh. Forening for 1844 — Kjöbenhavn 1865 p. 129-132.

(2) Hubert Ludwig — Ueber einige seltenere Echinodermen des Mittelmeeres — Mittheilungen aus d. Zool. Station zu Neapel. — Bd. II. - p. 57.

all'altro margine sono in numero di 9 di cui 7 sole contigue, nel braccio vicino da un lato se ne contano 8, di cui 4 separate dalle altre da tre lamine nude, e dall'altro lato se ne contano 2 distanti l'una dall'altra. L'area passillifera verso la metà dei bracci è eguale a tre volte circa la larghezza delle lamine marginali dorsali della stessa regione.

La piastra madreporica dista del suo diametro dalle lamine marginali dorsali.

Larghezza: cent. 4, 6.

Località: Livorno.

Gli esemplari sopra nominati presentano inoltre le variazioni seguenti:

A — In 3 esemplari la prima lamina e quelle dell'estremità libera dei bracci sono completamente coperte da scaglie.

B — In 10 esemplari sono coperte da scaglie le sole lamine dell'estremità libera dei bracci.

C — In 6 esemplari la prima lamina dei bracci presenta un campo nudo piccolissimo e quelle dell'estremità sono affatto coperte da scaglie.

Aggiungo qui le misure di tutti gli esemplari.

Numero	Lunghezza mm.	Lunghezza del raggio del disco mm.	Lunghezza del raggio dei bracci mm.	Numero delle lamine dorsali
1	46	10	24	26
2	49	9	26	28
3	54	10	29	28
4	52	9	26	26
5	49	9	27	26
6	46	9	24	25
7	58	11	30	28
8	52	9	27	28
9	54	9	23	28
10	48	8	24	26
11	50	10	27	26
12	47	9	26	26
13	54	9	27	28
14	60	10	31	28
15	52	9	27	26
16	48	9	26	26
17	53	9	28	26
18	50	9	26	26
19	58	9	30	28

NB. Gli ultimi 4 esemplari sono a secco.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 150 pubblicato il 25 Maggio 1893 — Vol. VIII

Achille Griffini

NOTONETTIDI del Piemonte.

Questo studio viene a far seguito ad un mio lavoro recentemente stampato negli Annali della R. Accad. di Agricoltura di Torino, 1893, in cui pubblicai un catalogo descrittivo dei Rincoti appartenenti alle famiglie dei Pentatomidi e dei Coreidi fra le Geocorise del Piemonte, e che eseguii principalmente servendomi del materiale conservato nelle collezioni del Museo Zoologico di Torino: non starò quindi a ripetere qui la parte storica riferentesi alla fauna emitterologica del Piemonte, che in quel lavoro è già trattata.

Quanto alle Idrocorise piemontesi, nelle citate collezioni esse erano invero assai meno rappresentate che le Geocorise, nondimeno, desiderando applicarmi a questo gruppo, ebbi cura di raccoglierne in varie località, e coadiuvato dal sig. S. Neri, potei riunirne numerosi esemplari appartenenti a diverse specie.

Le famiglie delle **Nepidi** e delle **Naucoridi**, non presentano nulla di notevole in Piemonte, essendo rappresentate dalla *Ranatra linearis* (L.), dalla *Nepa cinerea* L., dalla *Naucoris cimicoides* (L.), e dalla *N. maculata* Fab., già note come diffuse in tutta Italia. — Di tali specie le prime tre sono comunissime ovunque, e vennero già citate del Monferrato da Cavanna (2), l'ultima è assai più rara, e non ne esiste nelle collezioni da me esaminate, che un solo esemplare piemontese, senza indicazione di località particolare; fu però già accennata della Liguria da Ferrari.

La famiglia o gruppo delle **Notonettidi** (*Notonettine* e *Corisidi*) invece, si presenta in Piemonte ricca di forme, mentre non ne era stata indicata che la sola *Notonecta glauca* fra gli Emitteri del Monferrato. Parecchie poi di queste specie piemontesi, non furono accennate dai

varii autori, nemmeno della Liguria o della Lombardia, e talune neppure come genericamente italiane, nel catalogo di Garbiglietti (8).

Credo dunque non privo d'interesse il riunirle in un catalogo, limitandomi a citare, per quanto si riferisce alla sinonimia ed alla bibliografia, solo i principali autori ed i lavori che più direttamente interessano il Piemonte. — Ringrazio poi vivamente il dott. A. Puton ed il prof. A. De-Carlini, che mi furono prodighi di consigli sulla determinazione di talune specie del genere Corisa, molto difficili a distinguersi fra loro.

I generi di Notonettidi viventi in Piemonte si possono distinguere nel seguente modo:

A. Rostro libero, formato di 3-4 articoli. Tarsi anteriori con 2 articoli. Antenne di 4 articoli. Scudetto ben visibile. Dorso convesso, quasi tettiforme. Insetti nuotanti sul dorso [*Notonettine*].

1) Elitre omogenee, completamente coriacee, senza membrana. Occhi molto distanti tra loro. Rostro di 3 articoli. Base dello scudetto larga come il pronotum. Dimensioni molto piccole (2,5-3 mm.) **Plea.**

2) Elitre fornite di parte coriacea e di membrana. Rostro di 4 articoli. Base dello scudetto più larga del pronotum. Dimensioni medie (14-16 mm.). **Notonecta.**

B. Rostro nascosto, apparentemente inarticolato. Tarsi anteriori con un solo articolo. Dorso poco convesso. Insetti nuotanti sul ventre [*Corisidi*].

1) Scudetto nascosto. Antenne di 4 articoli. Corpo allungato. Dimensioni medie o piccole (14-5 mm.). **Corisa.**

2) Scudetto visibile. Antenne di 3 articoli. Corpo quasi elittico. Dimensioni piccolissime (1-1,5 mm.). **Sigara.**

1. Gen. **Plea** Leach.

P. minutissima.

Notonecta minutissima, Fabr. (4), p. 59.
Ploa » Fieber (6), p. 17, T. I, f. 27-35. — Am. et Serv. (1), p. 449. — Vollenh. (15), p. 152, T. 10, f. 3.
Plea minutissima, Leach. (9), p. 14. — Garbigl. (8), p. 280. — Puton (11), p. 38. — (12), p. 216. — Reuter (13), p. 728.

Piemonte (Ghiliani); Torino, ruscelli alla barriera di Nizza. Poco comune. Già indicata della Liguria (Ferrari) e della Lombardia (De-Carlini).

2. Gen. **Notonecta** Linn.

N. glauca.

Notonecta glauca, Linné (10), p. 712. — Fabricius (4), p. 689. — Am. et Serv. (1), p. 452. — Leach (9), p. 13. — Dufour (3), p. 116. — Vollenh. (15),

p. 151, T. 10, f. 12. — Puton (11), p. 38. — (12), p. 217. — Cavanna (2), p. 265. — Reuter (13), p. 725.

Notonecta Fabricii, Fieber (5), p. 49. — Garbigl. (8), p. 280.

Piemonte (Ghiliani); Valle di Lanzo (Lessona); Salassa (Gianelli); Pralungo (Camerano); contorno di Torino (Neri); Monferrato (Mens). Comunissima. Già accennata della Liguria (Ferrari) e della Lombardia (De-Carlini).

N. glauca var. **furcata.**

Notonecta furcata, Fabricius (4), p. 58. — Leach. (9), p. 12.
» **glauca** var. **furcata,** Am. et Serv. (1), p. 453. — Puton (11), p. 38. — (12), p. 217. — Reuter (13), p. 727.

Piemonte (collez. Museo Torino); Valdieri (Lessona); Torino, barriera di Nizza. Frequente.

N. glauca var. **marmorea.**

Notonecta marmorea, Fabricius. *Systema Rhyngotorum* 1803, p. 103.
» **glauca** var. **marmorea,** Am. et Serv. (1), p. 453. — Puton (11), p. 38. — (12), p. 217. — Reuter (13), p. 726.

Piemonte (collez. Museo Torino); Piano di Formazza (Camerano). Poco frequente

3. Gen. **Corisa** Geoffroy.

C. carinata.

Corixa carinata, Sahlberg (14), p. 12. — Vollenh. (15), p. 160, T. 10, f. 8.
Corisa » Fieber (7), p. 38. — Puton (11), p. 39. — (12), p. 234.

Lungh. mm. 8,5. Piuttosto robusta; bruno-scura. Capo giallognolo tinto di bruno sulla sommità del vertice; fronte del ♂ molto concava. Pronotum notevolmente prolungato all'indietro, percorso da una linea longitudinale mediana rilevata, estesa fin quasi all'estremo posteriore; bruno scuro, ornato di 10 linee trasversali giallognole poco spiccate, indistinte ai lati. Elitre fornite di lineette giallognole intricate, disposte in serie trasversali; più regolari nella parte basale del clavus, ove sono quasi parallele; ramificate sulla parte coriacea ove quasi confluiscono in linee longitudinali; membrana a disegno intricatissimo e geroglifico; una linea giallognola piuttosto evidente segna il limite fra la parte coriacea e la membrana Ventre giallognolo coi primi 2 segmenti addominali tinti di bruno. Zampe giallognole coi tarsi oscuri all'apice.

Alpi Piemontesi; Valle d'Aosta (Ghiliani). Rara. Non fu accennata nè della Liguria nè della Lombardia. Manca anche nel catalogo Garbiglietti.

C. Geoffroyi.

Corixa Geoffroyi, Leach. (9), p. 17. — Vollenh. (15), p. 158, T. 10, f. 5.
Corisa » Am. et Serv. (1), p. 447. — Fieber (7), p. 14. — Garbigl. (8), p. 279. — Puton (11), p. 38. — (12), p. 220. — Reuter (13), p. 729.

Lungh. mm. 13,5-14. Corpo robusto, piuttosto convesso anteriormente, depresso posteriormente; bruno, un po' lucente. Capo giallo col vertice fornito d'una macchietta bruna; fronte del ♂ leggermente concava. Pronotum bruno con 18-20 lineette trasversali giallognole, sottili, un po' irregolari. Elitre brune, ornate di fitte e minute macchiette giallognole disposte a file trasversali molto irregolari; non v'ha accenno a linea pallida fra la membrana e la parte coriacea. Ventre giallastro col petto, le anche e il primo segmento addominale tinti di nero. Zampe gialle, tarsi posteriori superiormente marginati di bruno scuro ai lati.

Piemonte (Ghiliani); Torino, Vanchiglia, barriera di Nizza. Frequente, ma poco numerosa. Già indicata della Liguria (Ferrari) e della Lombardia (De-Carlini).

C. hieroglyphica.

Corixa hieroglyphica, Dufour (3), p. 214, T. VII, f. 85. — Vollenh. (15), p. 161, T. 10, f. 9.
Corisa hieroglyphica, Fieber (7), p. 22. — Puton (11), p. 39. — (12), p. 223. — Garbigl. (8), p. 279.

Lungh. mm. 5-5,5. Di color grigio-bruno, volgente al giallognolo o al cinerino. Capo gialliccio con una macchietta oscura sul vertice; fronte del ♂ molto concava. Pronotum un po' prolungato all'indietro, fornito di una brevissima lineetta rialzata anteriormente; giallognolo, percorso da 8-9 lineette nere trasversali parallele. Elitre fondamentalmente grigio-giallognole, con numerose e intricate punteggiature o lineette bruniccie trasversali, confluenti lungo più serie longitudinali irregolari. Clavus giallognolo con pochissime lineette nere distanti fra loro, spesso abbreviate, mancanti per lo più alla base. Margine esterno delle elitre giallognolo; membrana a disegno irregolare. Ventre nel ♂ nero, nella ♀ giallastro, col petto e il primo segmento addominale neri. Zampe gialle, tarsi oscuri.

Torino, ruscelli alla barriera di Nizza (Neri); Vanchiglia. Comune e assai numerosa. Non fu accennata nè della Liguria, nè della Lombardia.

C. Falleni.

Corisa Fallenii, Fieber (7), p. 31. — Puton (11), p. 39. — (12), p. 228.
Corixa » Vollenh. (15), p. 164.

Lungh. mm. 8. Bruno-giallastra, allungata e piuttosto depressa. Capo giallo, con vertice ornato d'una macchietta oscura; fronte del ♂ leggermente concava. Pronotum mediocremente allungato, scuro, ornato

di 8-9 linee trasversali gialle leggermente ondulate; fornito di un brevissimo rialzo longitudinale mediano anteriormente; angolo laterale del pronotum acuto. Elitre fornite di lineette trasversali gialle, regolari, parallele e omogenee fra loro, un po' interrotte o biforcate lungo i margini esterno e interno della parte coriacea, ove per la riunione degli spazi oscuri si notano come due macchiette nere allungate. Membrana a disegno oscuro molto fitto e intricato, separata dalla parte coriacea da una lineetta gialla piuttosto spiccata; margine esterno delle elitre piuttosto largo, giallo. Ventre giallo, zampe gialle, tarsi oscuri.

Torino, barriera di Nizza (Neri); Vanchiglia. Frequente. Indicata già della Lombardia (De-Carlini).

C. striata.

? **Notonecta striata,** Linné (10), p. 712.
Corisa » (L.) Fieber (7), p. 30. — Garbigl. (8), p. 279. — Puton (11), p. 39. — (12), p. 227. — Reuter (13), p. 730.
Corixa striata, Vollenh. (15), p. 163.

Lungh. mm. 7. Molto simile alla precedente. Bruna, lucente. Capo giallastro con una macchietta oscura sul vertice; fronte del ♂ leggermente concava. Pronotum breve, scuro, con 6-7 lineette trasversali gialle, sottili, regolari e parallele; fornito di un brevissimo rialzo longitudinale mediano anteriormente; angolo laterale del pronotum ottuso. Elitre brune, fornite di numerose lineette trasversali giallognole piuttosto sottili, parallele, notevolmente interrotte e intricate lungo i margini esterno e interno della parte coriacea, ove gli spazii oscuri fondendosi, formano come 2 macchie longitudinali nere; lineette chiare del clavus distintamente più larghe principalmente alla base e verso il lato interno. Membrana a disegno intricatissimo, oscuro, separata dalla parte coriacea da una lineetta gialla fiancheggiata da lineette scure; margine esterno delle elitre piuttosto stretto, giallognolo o in parte bruniccio. Ventre giallognolo. Zampe giallognole coi tarsi oscuri.

Vanchiglia. Poco frequente. Indicata già della Lombardia (De-Carlini).

C. Fabricii.

Corisa Fabricii, Fieber (7), p. 33. — Puton (12), p. 231.
» **Fabrici,** Puton (11), p. 39.

Lungh. mm. 5,7-6. Bruniccia o giallognola. Capo giallo. Fronte del ♂ con una concavità, limitata superiormente fra gli occhi da una carenatura trasversale. Pronotum piuttosto breve, colla lineetta rilevata mediana breve, ben evidente anteriormente; ornato di 7 linee gialle trasversali piuttosto ampie, e talora fondamentalmente giallognolo a lineette oscure. Elitre con linee gialle trasversali alquanto intricate; quelle della base del clavus piuttosto regolari, parallele; quelle della

parte coriacea spesso interrotte da una linea irregolare bruna longitudinale lungo l'orlo interno, essendo specialmente nero l'angolo posteriore interno; membrana a disegno irregolare, separata dalla parte coriacea da una leggera linea giallognola; margine esterno delle elitre pallido, percorso da una linea nera. Ventre giallognolo colla base nera. Zampe giallognole.

Gli esemplari da me esaminati si riferiscono preferibilmente alla var. *nigrolineata* Fieb.

Torino, ruscelli alla barriera di Nizza. Poco frequente. Indicata già della Liguria (Ferrari).

C. limitata.

Corisa limitata, Fieber (7), p. 35. — Puton (11), p. 39. — (12), p. 229.

Lungh. mm. 6-6,5. Simile alla precedente. Bruniccia; capo giallo; fronte del ♂ notevolmente concava. Pronotum un po' prolungato all'indietro, con leggerissimo accenno anteriormente ad un rialzo mediano lineare; ornato di 8 lineette gialle trasversali, alquanto ampie. Clavus a linee gialle oblique, parallele fra loro, piuttosto regolari e leggermente più ampie verso la base. Parte coriacea delle elitre a linee trasversali irregolari, spesso interrotte, in modo da apparirvi due linee longitudinali scure ai lati; margine esterno delle elitre giallognolo; membrana a disegno irregolare, separata dalla parte coriacea da una leggera lineetta gialla. Ventre giallo, alquanto scuro alla base. Zampe giallognole.

Piemonte (Ghiliani); Vanchiglia. Frequente. Non accennata nè della Liguria, nè della Lombardia. Manca anche nel catalogo Garbiglietti.

4. Gen. **Sigara** Leach.

S. minutissima.

Notonecta minutissima, Linné (10), p. 713.

Sigara minuta, Fabricius (4), p. 60. — Fieber (6), p. 13, T. 1, f. 11-19.

» **minutissima,** Leach (9), p. 14. — Garbigl. (8), p. 279. — Vollenh. (15), p. 156, T. 10, f. 4. — Puton (11), p. 39. — (12), p. 237. — Reuter (13), p. 732.

Piemonte (collez. Museo Torino). Rara. Già accennata della Liguria (Ferrari) e della Lombardia (De-Carlini).

INDICAZIONI BIBLIOGRAFICHE

1. Amyot C. J. B. et Audinet-Serville, *Histoire naturelle des insectes « Hémiptères »*. — Paris, 1843.
2. Cavanna G., *Emitteri eterotteri del Monferrato*. Bull. Soc. Entom. Ital., anno X. — Firenze, 1878, trim. IV.
3. Dufour L., *Recherches anatomiques et physiologiques sur les Hémiptères*. Mémoires Acad. Sciences. — Paris, 1833, tom. IV.
4. Fabricius Joh. Chr., *Entomologia systematica emendata et aucta*. — Hafniae, 1794, tom. IV.
5. Fieber Fr Xav., *Rhynchotographien*. — Pragae, 1851.
6. — *Entomologische Monographien*. — Leipzig, 1844 (Monogr. d. Gattung. *Sigara;* Monogr. d. Gattung. *Ploa*).
7. — *Species generis « Corisa » monographice dispositae*. — Pragae, 1851.
8. Garbiglietti A., *Catalogus methodicus et synonymicus Hemipt. Heteropt. Italiae indigenarum*. Bull. Soc. Ent. It., anno I. — Firenze, 1869.
9. Leach W. Elf., *On the classification of the nat. tribe of ins. Notonectides*. Trans. Linn. Soc. — London, 1818, tom. 12.
10. Linné Car., *Systema naturae*. Edit. XII reformata. — Holmiae, 1767, tom. I, pars II.
11. Puton A., *Catalogue des Hémiptères Hétéroptères d'Europe*.— Paris, 1869.
12. — *Synopsis des Hémiptères Hétéroptères de France*, III partie. — Remiremont, 1880.
13. Reuter O. M., *Revisio synonymica Heteropterorum palaearcticorum*. Act. Soc. Scient. Fennicae, tom. XV. — Helsingf., 1888.
14. Sahlberg C. R., *Observ. quasdam Hist. Notonectidum imprimis Fenn. illustrantes*. — Aboae, 1819.
15. Snellen van Vollenhoven S. C., *De Inlandsche Hemipteren*. Tijdschrift voor Entom. — S. Gravenhage, 1877.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. **151** pubblicato il 29 Maggio 1893 Vol. VIII

Dr Daniele Rosa

Catalogo e distribuzione geografica dei LUMBRICIDI.

Nel tomo XLIII ser. II delle Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino (1893), ho pubblicato una « Revisione dei Lumbricidi » che contiene, oltre a brevi generalità, la descrizione di tutte le specie finora note di lumbricidi str. sensu (*lombriciens préclitelliens* di Perrier). Do qui il catalogo delle specie descritte in quel lavoro, aggiungendo alcuni fra i più importanti sinonimi.

G. **Lumbricus.**

1 *L. rubellus* Hoffm. 2 *L. castaneus* (Sav.) = L. purpureus Eisen. 3 *L. Meliboeus* Rosa. 4 *L. herculeus* (Sav.) = L. agricola Hoffm. part. = L. terrestris Eisen. 5 *L. festivus* (Sav.) = L. rubescens Friend. 6 *L. Polyphemus* Fitz.

G. **Allolobophora.**

1 *A. foetida* (Sav.) = L. olidus Hoffm. 2 *A. rosea* (Sav.) = A. mucosa Eisen. 3 *A. veneta* Rosa = A. putris forma hortensis Michaelsen. 4 *A. alpina* Rosa. 5 *A. Nordenskjöldii* Eisen. 6 *A. submontana* Vejd. 7 *A. putris* (Hoffm.) = L. puter Eisen part. = A. subrubicunda, tenuis et arborea Eisen = A. putris var. subrubicunda et arborea Mich. 8 *A. constricta* Rosa. 9 *A mammalis* (Sav.) = A. celtica Rosa. 10 *A. pygmaea* (Sav.) = ? A. minima Rosa. 11 *A. octoedra* (Sav.) = Dendrobaena Boeckii Eisen. 12 *A. platyura* (Fitz) = A. Oerleyi Horst. 13 *A. caucasica* (Kulaghin). 14 *A. Nassonovii* (Kulaghin). 15 *A Bogdanovii* Kulaghin. 16 *A. madeirensis* Mich. 17 *A. caliginosa* (Sav.) = L. trapezoides Dugès = A. turgida Eisen. 18 *A. terrestris* (Sav.) = L. agricola part. Hoffm. = A. longa Ude. 19 *A chlorotica* (Sav.) = L. riparius Hoffm. 20 *A cambrica* Friend. 21 *A. Molleri* Rosa. 22 *A. icterica* (Sav.). 23 *A. japonica* Mich 24 *A Georgii* Mich. 25 *A. smaragdina*

Rosa. 26 *A. limicola* Mich. 27 *A. hispanica* Ude. 28 *A. gigas* (Dugès). 29 *A. dubiosa* Oerley. 30 *A. Festae* Rosa. 31 *A. mediterranea* Oerley. 32 *A. complanata* (Dugès). 33 *A. transpadana* Rosa. 34 *A. cyanea* (Sav. non Vejd.) = A. profuga Rosa = A. studiosa Mich. 35 *A. lissaensis* Mich. 36 *A. mima* Rosa. 37 *A. Frivaldszkyi* (Oerley). 38 *A. gracilis* (Oerley). 39 *A. rubida* (Oerl. non Sav.) 40 *A. Tellinii* Rosa. 41 *A. jassyensis* 42 *A. syriaca* (Vessely in lit.). 43 *A. Leoni* Mich. 44 *A. Eiseni* (Levinsen) = Lumbricus Eiseni Lev. 45 *A. Hermanni* Mich. 46 *A. Antipae* Mich. 47 *A. parva* Eisen. 48 *A. norvegica* Eisen. 49 *A. tumida* Eisen.

G. **Allurus.**

1 *A. tetraedrus* (Sav.) = L. agilis Hoffm. = A. dubius Mich. 2 *A. hercynius* Mich. 3 *A. neapolitanus* Oerley. 4 *A. Ninnii* Rosa. 5 *A. pupa* (Eisen) = Tetragonurus pupa Eis. 6 *A. tetragonurus* Friend (probabilmente però v'han solo 3 specie diverse di Allurus corrispondenti rispettivamente alle specie 1 e 2, 3 e 4, 5 e 6).

G. **Criodrilus.**

Cr. lacuum Hoffm.

Sono poi descritte varie sp. inquirendae ed è dato un catalogo delle sp. spurie. Tavole sinottiche facilitano la determinazione delle specie.

Un capitolo sulla **distribuzione geografica** dei lumbricidi che non ha potuto trovar posto in quella mia Revisione sarà qui da me brevemente riassunto.

I lumbricidi sono proprii delle regioni paleo-artica e neo-artica (Sclater e Wallace) corrispondenti alle regioni nord-polare, europeo-siberiana, chinese, mediterranea e nord-americana di Möbius. I lumbricidi veri che si trovano fuori di queste regioni devono considerarsi come importati accidentalmente dall'uomo.

I lumbricidi importati nelle regioni tropicali, così ricche d'altri terricoli, non vi si acclimano, essi si sono invece abbondantemente acclimati nelle regioni temperate dell'emisfero australe (Australia, Nuova Zelanda, Capo di Buona Speranza, America australe) dove alcuni (sopratutto l'A. caliginosa var. trapezoides) respingono davanti a sè le forme indigene.

In base alla distribuzione geografica dei lumbricidi possiamo dividere l'Europa in 5 provincie: *Nordica, Centrale, Occidentale, Meridionale e Orientale.*

Alcune specie di lumbricidi si trovano indifferentemente in tutte le provincie; esse sono: L. rubellus, Allolobophora caliginosa, A. chlorotica, A. rosea, A. foetida, A. putris, Allurus tetraedrus.

Tutte le altre specie sono più o meno localizzate.

La *provincia nordica* comprende il Nord della Russia e la Scandinavia. Essa contiene le seguenti specie:

I. Lumbricus herculeus, L. rubellus, L. castaneus, Allolobophora caliginosa, A. chlorotica, A. rosea, A. foetida, A. putris, A. octoedra, A. Eiseni, Allurus tetraedrus.

II. Allolobophora norvegica, A. Nordenskjoldii.

Le prime 11 specie (I) sono comuni a queste provincie ed alla provincia centrale, le due ultime (II) non si trovano in Europa fuori della prima.

Questa provincia studiatissima da Eisen e da Levinsen è la più povera. La specie che si spinge più a Nord è l'A. octoedra che fu trovata alla Nuova Semlia (73° 20') al Nord della Siberia e della Norvegia, alle Loffoden, in Islanda, al Groenland ed a Terranuova.

Questa specie sale sulle Alpi sino a 2200, altezza raggiunta (e sorpassata) dall'A. alpina, forma orientale che nòn si trova al Nord. Le specie che si spingono meno al Nord sembrano essere l'A. Eiseni (trovata solo in Danimarca) e l'A. chlorotica (Danimarca e Scozia). Anche sulle Alpi quest'ultima non sale oltre a 300 m. Per verità il Levinsen ne cita esemplari del Groenland ma si tratta forse di individui di fresco importati e non acclimati come avviene, secondo Eisen, del L. herculeus che importato in Groenlandia dalle navi non vi passa l'inverno.

La *provincia centrale* comprende: Inghilterra, Francia (esclusane la parte mediterranea), Olanda, Belgio, Germania, Svizzera, le Alpi e la zona subalpina del Piemonte, inoltre la Boemia e la Polonia. Parte della Russia entra in questa provincia ma i dati che ci dà a tal riguardo il Kulaghin, pel modo singolarissimo con cui quest'autore considera le specie, sono affatto incerti.

Di queste provincie son note 30 specie cioè:

I. Lumbricus herculeus, L. rubellus, L. castaneus, Allolobophora caliginosa, A. chlorotica, A. rosea, A. foetida, A. putris (var. arborea e subrubicunda) A. octoedra, A. Eiseni, Allurus tetraeder.

II. Lumbricus festivus, Allolobophora terrestris, A. cyanea, A. veneta (var. hortensis et hibernica), A. icterica, A. constricta, A. mammalis, A. pygmaea, Criodrilus lacuum.

III. Lumbricus Meliboeus, Allolobophora alpina, A. submontana, A. transpadana, A. limicola, A. Hermanni, A. platyura, A. gracilis, A. stagnalis, Allurus tetragonurus.

Le specie del gruppo I si ritrovano anche nella provincia nordica; dove mancano le specie dei gruppi II e III, quelle del gruppo II si possono considerare come caratteristiche della provincia centrale sebbene alcune ne oltrepassino qua e là i limiti, quelle del gruppo III sono piuttosto proprie delle regioni vicine oppure vi si trovano in essa solo in qualche punto. Della provincia nordica la centrale è distinta sopratutto per la presenza dell'Allobophora cyanea, veneta e terrestris.

La *provincia occidentale* comprende la penisola iberica colle Baleari, le Azzorre e Madeira. Essa comprende le seguenti specie:

I. Lumbricus herculeus, L. rubellus, Allolobophora caliginosa, A. chlorotica, A. rosea, A. foetida, A. putris, A. Eiseni, A. octoedra, A. cyanea, A. veneta, Allurus tetraedrus.

II. Allolobophora complanata

III. Allolobophora Molleri, A. hispanica, A. Georgii, A. mediterranea, A. madeirensis.

Le specie del gruppo III sono esclusive di questa regione, l'unica del gruppo II si trova fuori di essa solo nella provincia meridionale e orientale, quelle del gruppo I son comuni anche nella regione centrale. La provincia occidentale, sebbene poco studiata è molto ricca di forme di cui parecchie affatto caratteristiche.

La *provincia meridionale* comprende la regione mediterranea della Francia e dell'Italia sino ai limiti sovra indicati della provincia centrale, (bisogna escluderne il lembo orientale dell'Alta Italia all'est di Venezia che rientra già nella provincia orientale). In questa provincia s'incontrano lo seguenti specie:

I. Lumbricus herculeus, L. rubellus, L. castaneus, Allolobophora caliginosa, A. chlorotica, A. rosea, A. foetida, A. veneta, A. putris, A. constricta, Allurus tetraedrus, Criodrilus lacuum.

II. Allolobophora gigas, A. complanata, A. transpadana, A. Festae, A. neapolitanus, A. Ninnii.

Le specie del gruppo I sono comuni anche alla provincia centrale, però i Lumbricus non si trovano comunemente che su qualche punto periferico. Le specie del gruppo II non si trovano nella provincia centrale salvo l'Allobophora transpadana comune in tutta la valle del Po, ma che però è specie orientale. Questa provincia è il vero centro dell'Allol. complanata.

La *provincia orientale* comprende sinora il lembo orientale dell'Alta Italia, tutto l'impero Austro-Ungarico (salvo la Boemia) e la Rumenia. I veri limiti di questa provincia non sono ben noti; le sue specie sono:

I. Lumbricns herculeus, L. rubellus, L. castaneus, ? L. festivus, Allolobophora caliginosa, A. terrestris, A. chlorotica, A. foetida, A. rosea, A. putris, A. veneta, A. cyanea, A. octoedra, Criodrilus lacuum, Allurus tetraedrus.

II. Allolobophora complanata, A. transpadana, A. alpina, A. platyura, A. gracilis, Allurus Ninnii.

III. Lumbricus Polyphemus, Allolobophora smaragdina, A. dubiosa, A. Tellinii, A. mima, A. jassyensis, A. Leoni, A. Frivaldszkyi, A. Antipae.

Le specie del gruppo I si trovano anche in quasi tutta la provincia centrale; il gruppo II, salvo l'Allol. complanata che è piuttosto meridionale, comprende forme che son piuttosto da considerarsi come orientali sebbene si trovino qua e là anche altrove; il gruppo III contiene forme non trovate fuori della provincia orientale. Questa provincia è

la più ricca e quella che ha un maggior numero di forme caratteristiche.

Il *resto della regione paleartica* è poco noto. Il Nord dell'Africa si riattacca direttamente alla fauna della provincia meridionale, son note di esso le seguenti specie: Allol. caliginosa var. trapezoides (Marocco, Tunisi, Tripoli, Egitto), A. complanata (Algeria), A. rosea (Marocco), A. Festae (Tunisi), Allurus tetraedrus (Tenerifa). Della Siria ci son note l'A. caliginosa (Sinai) e la specie dubbia Lumb. Victoris (Beyrouth). Il Caucaso e le regioni vicine sembrano essere ricchi di lumbricidi e riattaccarsi alla provincia orientale, come tende a dimostrarlo la presenza dell'Allol. veneta typica e dell'A. alpina nell'Armenia; specie proprie della regione sarebbero l'A. syriaca di Samsun e le A. caucasica, Bogdanovii e Nassonovii del Caucaso. Della Siberia son note l'A. Nordenskioldji (che non si è trovata altrove che in Svezia) l'A. rosea, l'A putris e l'A. octoedra, dimodochè tale regione non sembra distinta dalla provincia nordica e centrale. Della China (Kansù) si conosce solo l'A. caliginosa, e del Giappone si conosce solo l'A. foetida e l'A. japonica; gli altri lumbricidi finora noti di questo paese (e son già abbastanza numerosi) appartengono ad altre famiglie (Moniligastridi e Perichetidi).

Quanto all'*America settentrionale,* essa non ha che tre specie non ancor trovate altrove (Allol. tumida e parva ed Allurus pupa) le altre sono fra le più comuni dell'Europa del Nord cioè: L. herculeus, L. rubellus, L. castaneus, Allolobophora caliginosa, foetida, putris, chlorotica, rosea, octoedra, Allurus tetraedrus. I lumbricidi occupano tutta l'America del Nord, dal Groenland e da Terranuova sino alla California ed il Messico, però tutti gli autori sono concordi per dire che vi sono in generale rari e che nelle regioni non ancora coltivate non se ne trova quasi affatto.

In conclusione, i lumbricidi sono proprii a tutta la regione paleo- e neo-artica nella quale gli altri gruppi di terricoli non si mostrano che in qualche punto periferico. Però il vero paese dei lumbricidi è l'Europa, poichè la Siberia e l'America del Nord son povere di forme e le poche che ci sono sembrano esser venute dal Nord dell'Europa. Nella Europa stessa la regione più ricca di lumbricidi è la regione orientale, poi viene la centrale ed infine l'occidentale che ha ancora molte forme proprie. Quanto all'Europa del Nord ed alla regione mediterranea propriamente detta esse sono sempre più povere a misura che si allontanano dalla provincia centrale.

Sulla distribuzione verticale vedasi questo bollettino, vol. II (1882) N. 31. Le mie ricerche posteriori non hanno fatto variare notevolmente i risultati colà esposti.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 152 pubblicato il 31 Maggio 1893 Vol. VIII

Intorno alla MERULA ALPESTRIS, Brehm.

Nota di Tommaso Salvadori.

Nel 1886 il Dr Stejneger pubblicava un interessante lavoro (1) per dimostrare che il *Turdus alpestris* (Brehm) dell'Europa centrale e meridionale è una specie perfettamente distinta dal *T. torquatus,* Linn. dell'Europa settentrionale.

Il Seebhom, l'autore del volume V del Catalogo del Museo Britannico, contenente la famiglia *Turdidae,* e che di questa si è particolarmente occupato col proposito di pubblicarne una monografia, e perciò autorevole sopra tutti intorno all'argomento trattato dallo Stejneger, ha accettato le sue conclusioni (2), ed anzi ha creduto di dover riconoscere una terza forma del Caucaso e della Persia, che egli ha chiamato *Merula torquata orientalis.*

Ad onta di ciò, il Giglioli (3) non sembra inclinato a riconoscere il *Turdus alpestris* (Brehm) come forma distinta.

Io mi proposi di studiare tale questione, per risolvere la quale era necessario di avere esemplari specialmente adulti in abito perfetto, raccolti *in Italia durante il tempo della riproduzione.* Ma a fare ciò ho trovato un gravissimo ostacolo nella improvvida ed antiscientifica disposizione delle Autorità italiane, per la quale non viene più concesso ai cultori della Ornitologia il permesso di cacciare, per ragioni scientifiche, durante il periodo del divieto di caccia. Tuttavia anche col poco materiale che io sono riuscito a raccogliere, e con altro da me esaminato

(1) On *Turdus alpestris* and *Turdus torquatus,* two distinct species of European Thrushes (*Pr. Un. St. Nat. Mus.* 1886, pp. 365-373).

(2) On *Merula torquata* and its Geographical Races (*Ibis,* 1888, pp. 309-312).

(3) Primo Resoconto dei risultati della inchiesta ornitologica in Italia. Parte prima. Avifauna Italiana, pp. 170-171, 1889.

nel Museo Britannico e nelle Collezioni private del Seebohm e del Dresser in Inghilterra, mi sono convinto che il *T. alpestris* è realmente una forma meridionale, distinta dal settentrionale *T. torquatus*. So che questa conclusione non sarà facilmente accettata dagli Ornitologi italiani, ed io prego quindi quelli che hanno occasione di visitare le regioni alpine, ove il Tordo alpestre non è raro e nidifica, di voler con tutti i mezzi possibili verificare le cose che sarò per dire, giacchè conviene por mente a ciò, che non è esaminando promiscuamente i Tordi dal collare bianco che si prendono in autunno al tempo della migrazione, ma sibbene studiando quelli stazionarii e nidificanti sulle nostre montagne e confrontandoli con esemplari tipici in abito di primavera della forma nordica che la questione può essere giustamente e facilmente intesa.

Non saranno inutili alcuni cenni intorno alla storia del *T. alpestris*, togliendoli da quanto ha detto ottimamente lo Stejneger.

Il nome di *Merula alpestris*, Brehm, s'incontra per la prima volta nell'Isis, 1828, p. 1281, ma senza descrizione, la quale fu aggiunta nel 1831, nell'Handbuch del Brehm, p. 372, ove si legge quanto segue:

« Il petto e l'addome hanno un disegno a squame. Ciascuna piuma di queste parti oltre al margine chiaro, ha una grande macchia mediana bianca, interrotta da una stria scapale nera, ed il nero è perciò confinato verso il margine bianco..... Questa specie vive sulle Alpi del Tirolo.....».

Nell'Isis pel 1848 il Brehm pubblicò alcune osservazioni del defunto Conte Gourcy Droitaumont intorno al canto di alcuni uccelli di Germania. Le note del Brehm, che accompagnano le osservazioni intorno al canto forte e penetrante del Tordo alpestre, contengono il seguente confronto delle due specie (pp. 92-93):

Tordo dal collare nordico. **Merula torquata**, auct.	*Tordo dal collare alpino.* **Merula alpestris**, Brehm.
MASCHIO IN PRIMAVERA	
Becco giallo, con una tinta scura più o meno intensa (all'apice ?)	
L'intero uccello, eccetto le ali un poco più chiare, nero con un mezzo collare bianco sulla parte inferiore (ed anteriore) del collo.	Parti superiori di un nero non intenso; parti inferiori molto macchiate e variegate, tutte le piume, inferiormente al collare bianco, avendo margini bianchi che mai scompaiono, e la maggior parte essendo fornite *di macchie bianche nel mezzo,* molto spiccate nell'estate, e che mai si vedono nella *Merula torquata.*

Nell'autunno anche il maschio di questa specie ha i margini delle piume (delle parti inferiori) bianchi, ma essi sono sottili e scompaiono interamente in primavera. Esso non presenta mai macchie bianche nel mezzo delle piume.

La femmina è più macchiata del maschio per causa dei margini chiari delle piume che sono più larghi, ma anche in autunno molto meno che non nella *Merula alpestris*; nella estate, quando quei margini scompaiono in parte od interamente, essa assume un colorito bruniccio, che contrasta col collare bianco-grigiastro.

L'abito del giovane mi è sconosciuto.

Esso abita l'Europa settentrionale ed emigra attraverso la Germania lungo le catene montane. È la sola specie che s' incontri nella Germania settentrionale e media. Io posso asserire ciò nel modo più assoluto, giacchè tutti gli esemplari che ho ricevuto dalla Germania settentrionale, dal Rentendorf, dai Monti del Voigtland e dalla foresta Turingiana appartengono a questa specie. Questo è l'uccello posseduto dal Bechstein, giacchè non era possibile che ne potesse avere altro

Nell'autunno l'abito del maschio è molto variegato, per causa dei margini delle piume che sono molto larghi, la quale cosa si verifica anche nella femmina. Anch'essa presenta un aspetto molto variegato per causa dei margini bianchicci e della macchia bianca nel mezzo delle piume, ed in autunno, specialmente nel primo anno, i margini bianco-grigiastri sono così larghi che l'uccello inferiormente appare bianco anzichè scuro.

Nell'abito giovanile l'uccello è appena riconoscibile (tanto è differente dall'adulto). Tutta la superficie superiore è bruna nericcia, più grigiastra nella femmina, con strie scapali giallognole e coi margini delle piume chiari, più larghi sulle ali, le quali perciò appaiono molto chiare; tutta la superficie inferiore è macchiata trasversalmente di giallognolo e di nero; il maschio sovente ha la gola quasi interamente bianca.

Abita le Alpi meridionali, specialmente quelle del Tirolo e della Carinzia e si avanza fino ai Riesengebirge. Tutti gli esemplari ivi raccolti dal Gloger, e tutti quelli che io ho ricevuti per mezzo dei miei amici da Salzburg, dal Tirolo, dalla Carinzia e da Vienna appartengono a questa specie. Questo è l'uccello che il mio collaboratore Conte Gourcy Droitaumont ebbe, ed il solo che poteva avere, giacchè la specie settentrionale non è rappresentata fra i 18 esemplari che io ho ricevuto

nella Turingia, siccome è il solo che vi si trovi. Esso ha il canto da lui descritto (fioco, cupo e debole, ma melodioso e piacevole), e niente affatto il forte canto del suo affine». dai luoghi sopra menzionati. Questo è l'uccello che ha il canto forte e penetrante.....» (1).

Finalmente nel *Journal fur Ornithologie* del 1860, il Brehm aggiunge alcune note ad un lavoro di Leone Olph-Galliard intorno agli Uccelli della Vallata del Greyerz, nella Svizzera, ed ivi (p. 239) egli insiste intorno alle differenze fra le due specie nel modo seguente:

« I Tordi dal collare bianco dell'Europa centrale differiscono essenzialmente dai settentrionali:

1° Per la colorazione più chiara delle ali;

2° Per i margini chiari delle piume delle parti inferiori più larghi;

3° Per le macchie bianche sul mezzo delle piume del petto e dell'addome.

Inoltre essi hanno una voce così forte che il loro canto è affatto intollerabile in una camera, laddove quello dei settentrionali è dolce e piacevole ».

Ora le cose dette dal Brehm e dallo Stejneger vengono interamente confermate dalle mie osservazioni.

Si noti prima di tutto, come giustamente ha fatto notare anche lo Stejneger, che lo Sharpe ed il Dresser nella Tavola 15 della grande opera « Birds of Europe » figurarono una giovane femmina ricevuta dallo Schlüter di Halle (2), e nel testo discorrendo della medesima dicono: « non abbiamo potuto trovare alcuna menzione di questo curioso abito in nessuna delle opere da noi esaminate ». Quest'abito, che non si incontra mai nel settentrionale *T. torquatus*, è appunto quello proprio delle femmine della forma meridionale, che lo Sharpe ed il Dresser non avevano saputo distinguere, e che era stato benissimo descritto dal Brehm, ed anche dal Naumann.

Come ho già detto, io ho esaminato un grande numero di Tordi o Merli dal collare bianco e certamente gli esemplari nordici, e specialmente i molti inglesi da me visti, sono diversi dai meridionali e specialmente italiani. Presentemente ho innanzi a me 18 esemplari presi

---

(1) L'Homeyer nel 1849 (Rhea, II, p. 159), ignorando a quanto pare i lavori del Brehm, fece notare come gli individui delle montagne della Germania meridionale siano notevolmente più chiari di quelli della Pomerania e della Prussia.

(2) Questo esemplare è indicato come proveniente dallo Schleswig, ma come fa notare lo Stejneger, non è improbabile che fosse invece della Slesia, ove il *T. alpestris* si trova.

in Italia; di questi 4 soltanto, due maschi adulti in abito perfetto presi nel Marzo, cioè al tempo della migrazione verso settentrione, ed un maschio ed una femmina adulti, parzialmente albini, si possono riferire alla forma settentrionale; gli altri 14 spettano decisamente alla forma meridionale, e fra questi un maschio adulto col becco giallo, tranne l'apice scuro, ucciso nella Valle del Bitto il giorno 8 aprile 1887 (e quindi probabilmente sedentario), 5 adulti presi nel mese di marzo, due nel mese di ottobre e finalmente due giovani, un maschio ed una femmina, uccisi da me il 15 ed il 16 agosto 1889 sul Monbarone, poco lungi da Andrate, a circa 1200 metri di altezza, mentre in compagnia di altri individui della stessa specie stavano beccando le ciliegie.

Un carattere, che mi sembra sia stato trascurato e che secondo me fa riconoscere immediatamente la *Merula alpestris* è nelle piume del sottocoda, le quali non solo sono largamente marginate di bianco, *ma hanno una macchia bianca molto distinta lungo il mezzo;* questo carattere manca affatto nella *Merula torquata*, che ha le piume del sottocoda interamente nere, o con un sottilissimo margine bianchiccio.

La *Merula alpestris* si trova in Italia sui monti durante la stagione della riproduzione, ed emigra parzialmente in autunno, nel qual tempo si trova anche nel piano, insieme alla *Merula torquata*, che giunge allora in Italia dal Nord. Probabilmente a questa specie spettano gli individui che al tempo della migrazione si vedono anche in Sicilia e specialmente nell'isola d'Ustica (*Doderlein*).

A quanto pare la *Merula alpestris* si trova nidificante in tutta la catena delle Alpi. In Piemonte nidifica di certo nel Vallone Orsera al di sopra di Viù, donde provenivano parecchi giovani individui che vidi in Viù nell'agosto del 1877; così pure, come ho detto più sopra, nell'agosto ho trovato i giovani sul Monbarone al di sopra della Serra d'Ivrea; ai primi di settembre ne ho visti nel Vallone di Graine (Valle di Challand o d'Ayas) e nella Valle della Cinischia, presso il Moncenisio; parimenti a questa specie senza dubbio debbono essere attribuiti gli esemplari che l'Abre (*Giglioli*, l. c.) asserisce nidificare sui monti della Provincia di Cuneo, e che il Bazzetta, il Guarinoni, il Bernasconi ed il Galli Valerio affermano nidificare nell'Ossola, nella Valsesia e nella Valtellina, e così pure quelli che il Bettoni ricorda nidificare in diversi luoghi delle Alpi Lombarde e che sono sedentarii e nidificanti sulle Alpi del Tirolo, del Veneto e del Friuli (*Bonomi*, *Ninni*, *Pellegrini*, *Molari*, *Tissi*, *Delaito*, *Vallon*).

Il Merlo Alpestre è inoltre sedentario e nidificante anche sugli Appennini, almeno in Toscana. Il Savi per l'appunto dice che qualche coppia vi rimane a nidificare e ne menziona una da lui trovata in Mugello nel mese di agosto del 1882; dallo stesso Mugello il sig. Roster ebbe

pure una coppia nel giugno del 1879 (*Giglioli*, l. c.); il Fiorini lo dice sedentario sui monti del Casentino (*Giglioli*, l. c.).

Pare che il Merlo Alpestre nidifichi anche sui monti del Modenese; questa cosa fu intesa dire dal Doderlein, e non è affatto improbabile.

In conclusione abbiamo in Italia la *M. alpestris* nidificante sui monti e parzialmente migratrice, ed abbiamo pure la nordica *M. torquata*, ma questa non nidificante, ma invernale, giungendovi in autunno e restandovi fino al marzo.

L'area occupata dalla *M. alpestris* si estende dall'Europa meridionale fino alla Germania centrale, ove il limite settentrionale sembrano essere i Riesengebirge e la Slesia, e dalla Spagna ad occidente fino ai Monti Carpazi ad oriente; la nordica *M. torquata* invece abita, al *tempo della riproduzione*, la Scandinavia, la Germania settentrionale al Nord dei Riesengebirge e della Slesia e l'Inghilterra (1), dai quali luoghi emigra in autunno nell'Europa meridionale, ove s'incontra colla *M. alpestris*.

Aggiungo la sinonimia della

Merula alpestris

Merula alpestris, Brehm, Isis, 1828, p. 1281 (nom. nud.); id. Handb. Vög. Deutschl p. 377 (1831) (descr. princeps); id. Isis, 1848, p. 92; id. Naumannia, 1855, p. 281; id. Journ. f. Orn. 1856, pp. 376, 446; 1860, p. 239; A. E. Brehm, Verz. der nachg. Sammlung (meist) europ. Vög. von Dr. Ch. L. Brehm, p. 5 (1866); Gigl. Primo Resoc., Parte prima p. 170 (1889).

Turdus torquatus, Naum. (nec. Linn.) Naturg. Vög. Deutschl. VI, pp. 5-7 (1833); XIII, p. 363, Taf. 361, fig. 3 (juv.) (1847-51); Sharpe et Dress. B. of Eur. (pt. 10), II, pp. 113-125, (part.) pl. 15 (♂ ♀) (1872).

Merula vociferans, Brehm, Naumannia, 1855, p. 281 (nom. nud.); id. Journ. f. Orn. 1856, p. 446.

Merula maculata, Brehm, Naumannia, 1855, p. 281 (nom. nud.); id. Journ. f. Orn. 1856, p. 446.

Merula insignis, Brehm, Journ. f. Orn. 1856, p. 446 (nom. nud.)

Turdus alpestris, Stejneg. Pr. Un. St. Nat. Mus. 1886, pp. 365-373; id. Auk, 1887, p. 60; Dress. Ibis, 1891, p. 365.

Merula torquata, var. *alpestris*, Tschusi zu Schmidh. Schwalbe, XII, p. 70 (1888).

---

(1) Secondo il Seebhom, la *M. torquata* nidifica anche nei Vosgi, ma questa cosa forse merita conferma, siccome mi pare più probabile che si tratti della *M. alpestris*.

Merula torquata alpestris, Seebh. Ibis, 1888, p. 311; Leverk. Journ. f. Orn. 1889, p. 253; Floericke, Journ. f. Orn. 1891, pp. 66, 278; 1892, p. 168.

Turdus torquatus alpestris, Pråzak, Schwalbe, XVII, p. 68 (1893) (Boemia).

PER L'ITALIA.

Merla torquata, ossia *col collare*, Gerini, Stor. degli Ucc. tav. 304 (femina) (1771).

Sylvia torquata, part., Savi, Orn. Tosc. I, p. 206 (1827).

Merula torquata, Bett. (nec Linn.) Stor. Nat. Ucc. Lomb., *Turdidae*, gen. 514 (1865); Vallon, Boll. Soc. Adr. Sc. Nat. IX, p. 193 (1886) (Friuli); Gigl. Avif. Ital. p. 93 (part.) (1886); Salvad. Elenco Ucc. Ital. p. 112 (part.) (1886); Gigl. Primo Resoconto, Parte prima, p. 170 (part.) (1889); Galli Valerio, Mater. Faun. Vert. Valtell. p. 69 (1890).

Turdus torquatus, part., Doderl. Avif. Mod. e Sic. pp. 106, 335 (1869); Salvad. Fauna d'Ital., Ucc. p. 77 (1872); Savi, Orn. Ital. I, p. 360 (part); (1873); Bazzetta, Cronaca Fondaz. Galletti, I, p. 39 (1881) (Ossola); Minà-Palumbo, Natural. Sicil. II, pp. 175-177 (1883); Doderl. ibid. p. 217 (1883) (Ustica); Bonomi, Avif. Trident. p. 23 (1884) (Trentino); Gigl. Icon. Avif. Ital. sp. 105, tav. CV (1884).

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 153 pubblicato il 31 Maggio 1893 Vol. VIII

I MOLLUSCHI dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria

descritti

dal Dott. Federico Sacco

Parte XIII (1)

(CONIDAE e CONORBIDAE)

Fam. **CONIDAE** (Swainson), 1840

Gen. **Conus**, Linn., 1758.

Sottog. **Dendroconus** Swains. 1840. — *D. betulinoides* (Lk.) e var. *supramamillata, chelyconoides, exlineata, concavespirata, dertosulcullellata, dertomamillata* e *dertocanaliculata*. — *D. Bergausi* (Micht.) e var. *subaspira, propebetulinoides, bifasciolata, exfuscocingulata, moravica, moravicoides, triangularis, planocylindrica, percommunis, Vacecki, glandiformis, conotriangula, semisulcatula, conicospira* e *permucronata*. — *D. dertovatus* e var. *connectens*. —

---

(1) **Nota.** — La parte XIII è divisa in due fascicoli. Il primo fascicolo, con 2 tavole, comprendente i Sottog. *Dendroconus, Lithoconus, Leptoconus* e *Conospirus*, è pubblicato nelle Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino, serie II, tomo XLIII, 1893.

Il secondo fascicolo, con numerose tavole, comprendente i Sottog. *Chelyconus, Cylindrus, Rhizoconus, Stephanoconus, Hemiconus* e le Conorbidae, non potendo più essere inserito nelle suddette Memorie durante il corrente anno accademico 1892-93, venne pubblicato a spese dell'Autore.

Tali fascicoli, uniti o separati, trovansi in vendita presso la libreria *Loescher* di *C. Clausen* - Torino.

D. Eschewegi (Da Costa) e var. *caelata* e *depressoastensis*. — *D. pyruloides* (Dod. Sacc.) e var. *planacutispira*.

Sottog. **Lithoconus** Mörch. 1850. — *L. Mercati* (Br.) e var. *cincta*, *Aldrovandi*, *elongatofusula*, *depressulospira*, *longoastensis*, *Baldichieri*, *fusuloidea*, *crassovata*, *Caroli*, *turricula*, *canaliculato-depressa*, *suprainflata*, *miocenica*, *subaustriaca*, *tauromaxima*, *compressicaudata* ed *acanaliculata*. — *L. subacuminatus* (D'Orb.) e var *conoidospira*, *subpyrulata*, *subamarginata* e *tauroconnectens*. — *L. antiquus* (Lk.) e var. *Wheatley*, *planospira*, *concavospira*, *percanaliculata*, *acanaliculata*, *elatocanaliculata*, *subscalarata*, *elatospirata*, *perelatospira* ed *elongatissima*. — *L. ineditus* (Micht.) e var. *astriolata*, *ascalaratospira*, *juvenodepressa*, *longispirata*, *pagodaeformis*, *convexospirata*, *perproducta* e *fungiformis*. — *L. parvicaudatus* Sacc. e var. *turbinatissima* e *taurotessellata*.

Sottog. **Leptoconus** Swains. 1840. — *L. Brocchii* (Brn.) e var. *excanaliculata*, *antediluvianoides*, *fusulospirata*, *crassospirata* e *brevidepressula*. — *L. Allionii* (Micht.) e var. *granulocatenata*, *conicospirata*, *perconicospirata*, *discors*, *pupoidespira*, *perpupoidespira*, *oblita* e *perfuniculata* — *L. elatus* (Micht.) e var. *depressulespirata*, *taurobrevis*, *tauroparva*, *taurotransiens*, *tauroconvexula*, *convexuloides*, *fusulatimspirata*, *fusuloparva*, *perconicospirata*, *funiformispirata* e *perlongespirata*. — *L. tauroelatus* Sacc.

Sottog. **Conospirus** (De Greg. 1890). — *C. antediluvianus* (Brug.) e var. *dertonensis*, *compressospira*, *turritospira*, *dertogranosa*, *turripina*, *fasciornata*, *dertoblita*, *crassogranosa*, *mioblita*, *tauroblitoides*, *tauroascalarata*, *miosubagranosa*, *taurocatenatoides*, *empena*, *transiens* e *subagranulata*. — *C. Dujardini* (Desh.) var. *taurostriolata*, *pseudoantediluviana*, *pseudocatenata*, *depressulina*, *taurominor*, *brevicaudata* ed *astensis*. — *C. Bronni* (Micht.) e var. *stazzanensis*, *evolutospira*, *crassocolligens*, *depressoastensis*, *subbiconica*, *obtusangulata*, *rotundulata*, *exfusus*, *rotundulogranosa*, *taurotransiens*, *subascalarata*, *fusoliva* e *tauroafusula*. — *C. oblongoturbinatus* (Grat.) e var. *propegallica*, *taurogracilis*, *fusolaevis*, *biconolonga*, *paucispiralata* e *taurochelyconoides*.

Sottog. **Chelyconus** Mörch. 1852. — *C. expelagicus* Sacc. e var. *tauroincerta* e *subcingulellata*. — *C. oboesus* (Micht.) e var. *sociabilis*, *paucisuturata*, *pseudosuessi*, *elatoides*, *tauroconnectens*, *gracilispira*, *dertospiratissima*. — *C. Puschi* (Micht.) e var. *demissespirata*, *dertoelatoides*, *longovulata*, *pseudobiconica*, *crassuloides*, *crassuloclava*, *peracutolonga*, *longogracilis*, *scalaratula*, *parvulespirata*, *ascalaris* e *subuliformis*. — *C. Marii* Sacc. e var. *fusulopupoides*, *fusulobrevis*, *ovatopupoides*, *digitiformis*, *asparagispira*, *perfusulospira*, *clavatoidea*, *perglandiformis*, *subconicospira*, *subpileospira*, *ovato-*

brevis, pileospira, mamillatospira e *depressomamilla*. — *C. dertogibbus* Sacc. e var. *tauroperlonga, semiovatospira, digitaloides, suturata, perovuloidea, depressogibba* ed *ovatoastensis*. — *C. praelongus* H. A. ? var. *parvodertonensis*. — *C. mucronatolaevis* Sacc. e var. *fusoelegans, longovuloides, laevispira, taurobiconica glandispira, globospira, permamillata* e *conicangulata*. — *C. taurorectus* Sacc. e var. *perpileata* e *proappenninica*. — *C. Montisclavus* Sacc. e var. *cappucinorum, pagodaeformis, inflatulospira, mamillatocrassa, angulatocrassa, humilispirata, magnomamillata* e *mamillospira*. — *C. clavatus* (Lk.) var. *tauroclavatula, taurofusulata, fusoidoliva, fusoidovata, perfusulata, taurovulata, dertovulata, dendroconoides, plioglans, expyramidalis, subrotundospira, tauroconica* e *pileospiroides*. — *C. Deshayesi* (Bell. Micht.) e var. *fusacuta, conicoscalaris, ponderovata, mioantiqua* e *lineoclavata*. — *C. ponderovulatus* Sacc. — *C. conoponderosus* Sacc. e var. *conicissima, subpupoidea, tauroelongata, taurosuturata* e *tauropileata*. — *C. ponderoglans* Sacc. e var. *mediosulcata* e *taurolonga*. — *C. ponderosus* (Br.) e var. *miopraecedens, taurocrassa, miosubmamillata, miopermamillata, miosubtypica, miofusuloides, tauroponderosa, tauroperlaevis, miovulea, unisulculata, fusoclavata, laevimutinensis, convexospira, planeconvexospira, glandonoe, glandoasulcata, parvonoe, juventula* e *juvenoasulcata*. — *C. ponderosulcatus* Sacc. e var. *mamillatoides, pseudovuloides* e *supraconvexoides*. — *C. laeviponderosus* Sacc. e var. *tauroperlata, perpupoides, brevipupoides, mucronatina, perpyrulata, laevissima, graciticaudata, fulminornata, perlineata, irregularilineata, ponderolineata* e *lineofasciata*. — *C. Noe* (Br.). — *C. globoponderosus* e var. *raroastensis* e *rarodertonensis*. — *C. corynetes* (Font.) var. *pergracilicauda, pseudangulosa* ed *ovoligustica*. — *C. pyrula* (Br.) e var. *circumangulata, fulminans, longopyrulata, apiceperlonga, supraconvexulata, supradepressulata, perrubiginosa* e *magnovata*. — *C. raristriatus* (Bell. Micht.) e var. *mucronatula, dertangulata* e *subafunicillata*. — *C. pelagicus* (Br.) e var. *mioplenispira, taurogigantea, acutiusculoides, pseudopyrula, fusulocingulata, depressoconica, colorata* ed *astensinflata*. — *C. striatulus* (Br.) e var. *lineolata, anomalospira, ductifera, compressoconica, pagodinflata, clavinflata, fusulobronnioides, fusulovoides* ed *ochreocingulellata*. — *C. parvus* (Bors.) e var. *parvecatenata, mioanomalospira, taurocrassulosa, anomalocrassulosa, miosubuloides, miofusuloides* e *longanfractus*. — *C. taurinensis* (Bell. Micht.) e var. *turripupoides, fusolivoides, perolivaeformis* ed *anomalomamilla*. — *C. cidarispiratus* Sacc. e var. *subglandiformis, minimespirata, magnoconica, pseudolivoides* e *pseudavellanoides*. — *C. avellana* (Lk.) e var.

pseudofusata, pusilla, pseudoplanata, pseudocanaliculata, pseudoturbinata, longoturbinata e *pseudogibbosa*. — *C. mediterraneus* (Brug.) var. *taurovata, mioventrosa, miosubscalarata, perpyramidatospira, pupoidemiocenica, permiocenica, dertoscalaris, mioatra, subalpina, depressissima, pseudoventricosa, marmorata, intermedia, plioventrosa, ovatoventrosa, conoangulata, ligusticomamilla, plioficoides* e *fusoficoides*. — *C. spongiopictus* Sacc. — *C. gastriculus* (Dod. Coppi). — *C. tauroventricosus* Sacc. e var. *magnolapugyensis*. — *C. bitorosus* (Font.) e var. *tauroantiqua, elatoastensis, crassovata, exventricosa, perpiniana, pliotransiens, postvindobonensis* ed *exilior*. — *C. belus* (D'Orb.) e var. *tauroinflata, taurocompressula* e *Rovasendae*.

Sottog. **Cylindrus** Montf. 1810. — *C.? subtextilis* (D'Orb.) e var. *parvoligustica, ovatoligustica* e *conoligustica*. — *C.? planoligusticus* Sacc.

Sottog. **Rhizoconus** Mörch. 1852. — *R. virginalis* (Br.) e var. *conicoligustica, fusuloligustica, inflatulospira, planulatospira* e *perstriatula*.

Sottog. **Stephanoconus** Mörch. 1850. — *S. Ighinai* (Micht.) e var. *Alessioi*. — *S. carcarensis* Sacc. — *S. Gastaldii* (Micht.) e var. *supracompressa, superneasulcata* e *supraproducta*. — *S. subnicobaricus* (D'Orb.) var. *taurorara, taurocoronata* e *taurotuberculata*. — *S. Bredai* (Micht.) e var. *tauroscalarata, subaturbinata* e *globulospira*. — *S.? Ottiliae* (H. A.) e var. *asperula, ovulatina* e *longogracilis*. — *S. subbigranosus* Sacc. e var. *subbicrenulata, ligusticofusulata, ligusticovulata, ligusticonica* e *pliocoronaxoides*.

Sottog. **Hemiconus** Cossmann 1889. — *H. granularis* (Bors.) e var. *dertosimplex, tauroscabricula, mioperovata, ornata, Stachei* e *taurolaevigata*. — *H. dertoagranularis* Sacc. e var. *ovulellata*.

Fam. CONORBIDAE (De Gregorio 1880).

Gen. **Cryptoconus** Koenen, 1867.

Cryptoconus degensis (May.). — *C. exacutus* (Bell.) e var. *perventrosa*.

Gen. **Conorbis** Swainson, 1840.

Conorbis protensus (Micht.) e var. *fusulellatior, conocanaliculata, totocanaliculata* e *longobiconica*.

5541 - Tip. Carlo Guadagnini (già Fodratti) - Torino.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. **154** pubblicato il 9 Giugno 1893 — Vol. VIII

Achille Griffini

Nuovi GRILLACRIDI e STENOPELMATIDI del Museo Zoologico di Torino.

Genere **Eremus** Brunn. *(Grillacridi)*.

Eremus Camerani, n. sp. — ♀ (fig. 1) — *Testaceo-rufus, nigro-fusco variegatus; statura parva — Corpus apterum — Caput pronoto latius; occipite convexo, lineola longitudinali flava media percurrente; vertice fusco; fronte laevi, subtota fusco-nigra, macula media ovata albida, valde ampla, fere dimidii oculi magnitudinem superante, ornata; fastigio frontis rotundato, articulo primo antennarum duplo latiore; mandibulis, palpisque testaceis. Pronotum breve, supra subcylindricum, marginatum, unicolor rufescens; lateribus, antice angulo fere recto, apice rotundato; margine infero usque ad medium recto deinde valde rotundato. Meso- et meta-notum obtusa parva, margine postico truncato — Abdomen subangustum, testaceo-rufum; segmentis omnibus margine postico late nigro-fusco fasciatis; necnon lineola media longitudinali flava obsoleta, ornatum — Pedes omnes longe pilosuli, testaceo-rufescentes, tibiarum basi incerte fusco-annulata — Tibiae anticae et intermediae subtus utroque margine, apicem versus, spinis 4 elongatis, instructae; tibiae posticae supra, exceptis spinis apicalibus, margine externo 4-5 spinuloso, margine interno 5-6 spinuloso — Femora postica breviuscula incrassata; subtus, margine externo spinulis 3, margine interno spinulis 1-3, aequaliter minimis, armata — Lamina subgenitalis valde transversa, margine postico quam anticum latiore, subrotundato, nec inciso, nec emarginato — Ovipositor laevis, femoribus posticis longior, incurvus, apice acuminatus, basi sensim incrassatus.*

Long. corporis mm. 20		*Long. fem. postic.* mm. 11	
» *pronoti* » 4,5		» *ovipositoris* » 12	

Eremo nigrofronte Br. primo intuitu similis; differt praecipue statura minore, fronte laevi, non rugosa, lamina subgenitali ♀ transversa, nec triangulari, ovipositore femoribus posticis longiore, pedum spinis testaceis nec nigris, mandibulis testaceis. *Eremo Muelleri* Br. etiam proximus, attamen statura maiore, abdomine fusco-fasciato, ovipositore femoribus posticis longiore nec breviore, apice non dilatato, nec medio gracili, carinulisque obliquis destituto, tibiis anticis femoribusque posticis diverse spinosis, fastigio frontis marginibus laevibus, nec carinatis, praecipue distinguendus.

Fig. 1 — *Eremus Camerani* ♀

Un esemplare ♀, proveniente dalla Nuova Olanda. L'*E. Camerani* è ben distinto da tutte le specie finora conosciute e citate da Brunner nella sua Monografia (1) — Dopo la pubblicazione di quest'opera, del genere *Eremus* non era stato descritto, almeno per quanto io mi sappia, che l'*E. longicauda* Pictet et Saussure (2) del Malabar; esso è assai diverso della nuova specie Australiana.

Genere **Stenopelmatus** Burm. *(Stenopelmatidi)*.

Stenopelmatus calcaratus, n. sp. — ♀ (fig. 2) — *Saturate ferrugineus, abdomine infuscato; statura modica — Corpus apterum — Caput magnum, subglobosum, pronoto latius; occipite valde convexo; vertice et fronte minute et irregulariter impresso-punctatis; fastigio, articulo primo antennarum triplo latiore; mandibulis apice atris — Antennae validae, breves — Pronotum antice et postice fere aequilatum; antice concavum, impressione antica transversa valde explicata; postice truncatum; lateribus, angulo antico sat producto, rotundato — Abdomen ferrugineo-fuscum, nitidum. — Pedes testaceo-ferruginei; femora valida sed compressa, lateribus subsulcata; tibiae posticae femoribus posticis paullo breviores, latere planae, apicem versus obsoletissime dilatatae, margine externo, exceptis calcaribus, 3-spinuloso, margine interno* (fig. 3) *5-spinoso, spinis aeque distantibus,*

(1) Monographie der Stenopelmatiden und Gryllacriden. Verhand der K. K. Zool. — Bot. — Gesell. in Wien; XXXVIII Band, 1888.

(2) *E. longicanda* — Mittheilung. der Schweiz. Entom. Gesellsch.; Schaffhausen 1891, vol VIII. Heft 8, pag. 317.

spina quinta minima; calcaribus internis spinarum duplam longitudinem aequantibus vel superantibus, calcare primo binis reliquis aliquantulo longiore. Ovipositor brevissimus, robustus, valvulis divisis, incurvus.

Long. corporis mm. 28		*Long. fem. postic.* mm. 12,5	
» *pronoti* » 7		» *tib. postic.* » 11	

St. histrioni Sauss. similis, attamen colore, statura maiore, capite pronoto latiore, tibiisque posticis diverse spinosis et calcaratis, facile distinguendus. *St. Talpae* Burm. magis proximus, sed statura minore, capite pronoto distincte latiore, fastigio inter antennas antennarum articulo primo triplo tantum, non quintuplo latiore, praecipue differens.

Fig. 2 — *Stenopelmatus calcaratus* ♀ Fig. 3.

Una ♀ proveniente dal Messico, con esemplari di St. Talpa Burm. e St. minor Sauss.

Stenopelmatus Lessonae, n. sp. — *Castaneus* (♀), *vel fusco-castaneus* (♂) *nitens; statura modica vel minore — Corpus apterum — Caput grande, oblongum (praecipue in* ♀*), pronoto latius* (♀) *vel fere aequilatum* (♂)*; occipite valde convexo, vertice et praesertim fronte impressionibus punctiformibus rugulosis, fastigio inter antennas articulo antennarum primo subquadruplo latius; epistomate, praecipue in* ♀*, testaceo vel rufo, mandibulis apice atris — Antennae validae, breves — Pronotum, impressionibus punctiformibus sparsis, praesertim ad angulum anticum confertis, praeditum; antice et postice fere aequilatum; margine antico concavo et pilis fulvis minutis sed densis ornato, impressione antica transversa valde explicata, margine postico truncato, laevissime subconcavo: lateribus, angulo antico non* (♂) *vel minime* (♀) *producto — Abdomen cum corpore concolor — Pedes breviusculi, omnes et toti impressionibus punctiformibus (praecipue in anticis), confertis rugulosi, in* ♀ *corpore perparum pallidioribus — Femora valida, breviuscula, parum compressa, teretia — Tibiae posticae femoribus posticis, praesertim in* ♀ *distincte breviores, latere externo teretes; apicem versus, non, vel obsoletissime ampliatae; margine externo 3-spinuloso, vel eadem frequentia 4-spinuloso, spi-*

nula superiore minima, obtusa; margine interno 5-spinoso, spinis subaequalibus, vel (per exceptionem mihi tantum in ♂♂ cognitam) 4-spinoso, spinula quinta deficiente, vel etiam 5-spinoso, spina quinta minima; calcaribus internis spinarum duplam longitudinem aequantibus vel superantibus, binis primis fere longitudine aequalibus — Cerci pilosuli — Ovipositor brevissimus, robustus, valvulis divisis, apice incurvus.

		♂	♀			♂	♀
Long. corp.	mm.	23,5-25,5	27-28	*Long. fem. post.*	mm.	9-10	10
» *pron.*	»	5,5- 6	6- 6,5	» *tib. post.*	»	8-9	8-8,2

Long. ovipositoris ♀ mm. 3.

St. calcarato m. similis, paullo minor; tamen pedibus brevioribus, colore, forma et magnitudine capitis, longitudine et spinis pedum posticorum, recte distinctus videtur. A *St. Nieti* Sauss., colore, pedibus necnon longitudine ovipositoris differens. A *St. hydrocephalo* Br. pronoto antice et postice aequilato, tibiisque posticis apicem versus non dilatatis, praecipue diversus.

Tre ♂ e tre ♀ adulti, provenienti dal Messico col precedente. Oltre questi, vi sono due larve ed un ♂ piccolo, che non può però ritenersi allo stato larvale, e che corrisponde in tutto allo *St. Lessonae*, le cui dimensioni sono le seguenti:

Corpo	mm.	20	Fem. post.	mm.	9
Pronotum	»	5	Tib. post.	»	8

In una ♀ sola, a differenza da tutti gli altri esemplari la fronte è nerastra.

Dopo la Monografia di Brunner già citata, nessuna specie di questo genere per quanto è a mia cognizione, era stata descritta.

5557 - Tip. Carlo Guadagnini (già Fodratti) - Torino.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 155 pubblicato il 12 Giugno 1893 Vol. VIII

Intorno alla struttura delle ova delle OLOTURIE

nota del Dottore Cesare Crety.

Durante il mio soggiorno nella stazione zoologica di Napoli nei mesi di Settembre, Ottobre e Novembre 1892 ebbi occasione di osservare alcuni fenomeni che presentano le ova mature delle Oloturie e che mi parvero degni di nota. Estesi in seguito le mie ricerche alle Sinapte nelle cui ova rinvengonsi alcune speciali formazioni che si possono comparare con quanto avevo osservato nelle Oloturie.

Holothuria tubulosa Gml.

Se ad una Oloturia vivente e nello stato di maturità sessuale si tolgono gli ovari e nella medesima acqua di mare si sottopongano le uova all' esame microscopico, dopo breve tempo si vedrà che in un punto qualunque della loro superficie comincia a fare protuberanza un corpicciolo chiaro, trasparente e granuloso a forma di cupola; nel tempo stesso si scorge che una parte più o meno grande del vitello dell' ovo attraversa sotto forma d' imbuto la zona radiata e termina in quella eminenza cupuliforme innanzi descritta; questa cresce e si allontana alquanto dalla superficie dell' ovo rimanendo però sempre attaccata a quella parte più ristretta che si vede attraversare la zona radiata come ad un picciolo. Dopo breve tempo la porzione sferica di questa formazione si stacca dall' ovo e rimasta libera nell' acqua di mare si unisce alle congeneri emesse dalle altre ova formando dei piccoli gruppi di una sostanza trasparente, finamente granulosa.

Furono in seguito fissati gli ovari con acido picrico-solforico addizionato con qualche goccia di acido osmico 1 %, colorati con ematossilina alcoolica, paracarminio, e sezionati in serie.

Le ova sono voluminose e misurano in media μ 142 di diametro compresa la zona radiata.

Il diametro del vitello è di μ 119; questo si colora intensamente ed i granuli vitellini spiccano per una tinta più intensa. In molte ova si

osserva inoltre che il vitello in un punto qualunque della sua superficie manda un prolungamento imbutiforme, il quale s' inoltra nella zona radiata fino a raggiungere la superficie esterna. Il prolungamento imbutiforme con la parte più slargata è rivolto verso il vitello e con la porzione più ristretta verso l' esterno; in qualche ovo osservasi che questo prolungamento, all' esterno della zona radiata, contiene un' espansione cupuliforme, come si è osservato a fresco. Osservando ora attentamente si scorge che questo prolungamento contiene nel suo interno uno o più corpuscoli intensamente colorati; questi possono avere forma varia, allungata, piriforme, a biscotto, annulare e non presentano una struttura ben definita; seguendo le sezioni consecutive dal medesimo ovo si scorge che in altre parti del vitello e, nel maggior numero dei casi, sempre vicino alla periferia, si contengono altri corpuscoli cromatofili in numero vario e che presentano i medesimi caratteri; questi altri corpuscoli non sono riuniti in gruppo, ma dispersi in vari punti del vitello

Nelle sezioni dell' ovario allo stato di maturità (Ottobre-Novembre) scorgonsi pure dei piccoli ammassi di sostanza ialina, trasparente, che contengono nel loro interno corpuscoli intensamente colorati. I fenomeni adunque descritti innanzi avvengono indifferentemente nell' ovo ovarico come nell' ovo deposto.

Il prolungamento imbutiforme del vitello fu veduto per la prima volta da G. Muller che lo considerò come un micropilo. L' Hamann (1), in un lavoro più recente, ha veduto e descritto il prolungamento imbutiforme e l' eminenza sferica che lo termina; le sue conclusioni concordano con le mie che cioè la formazione sferica va perduta e rimane soltanto il rialzo a mo' di fumaiuolo.

La vescicola germinativa è pure voluminosa; misura μ 62 di diametro e fa veder una distinta membrana, il suo contenuto non è identico in tutte le ova; in alcune si mostra composto di granulazioni intensamente colorate e di varia grandezza; in altre il contenuto della vescicola germinativa è più omogeneo, finamente punteggiato e si colora meno; inoltre non si osserva traccia di reticolo cromatico.

La macula germinativa si colora intensamente e lascia scorgere uno o più vacuoli. Le ova dell' *Holothuria Poli* presentano i medesimi fenomeni e la medesima struttura della *H. tubulosa.*

Synapta inhaerens. Düb. Kar.

Le ova di questa specie sono voluminose ed in media presentano μ 112 di diametro; per la reciproca compressione a cui sono sottoposte nell' ovario la loro forma non è sferica ma irregolarmente poliedrica.

---

(1) V. Hamann. Beiträge zur Histologie der Echinodermen. Die Holothurien Jena 1884 pg. 88.

Il vitello delle ova colorate col paracarminio assume una tinta uniformemente rosea con i granuli vitellini più intensamente colorati.

La vescicola germinativa è pure voluminosa e presenta una distinta membrana; il suo diametro è di μ 69 e nel contenuto non si osserva articolo cromatico ma una sostanza uniformemente omogenea; inoltre nel contenuto della vescicola germinativa si osservano anche granuli che si colorano intensamente e che sono irregolarmente distribuiti. Non è raro il caso di scorgere nell' interno della vescicola germinativa e sempre alla periferia, dei corpuscoli a forma di bastoncello che osservati attentamente risultano composti dei suddetti granuli allineati uno in seguito all' altro.

La macula germinativa ha un diametro di μ 14 e presenta uno o più vacuoli.

Anche in questa specie si osservano normalmente nel vitello di tutte le ova dei corpuscoli che si colorano intensamente; questi osservansi di preferenza verso la periferia del vitello; la loro forma è a bastoncello ed a semiluna e quelli a bastoncello sono lunghi μ 20. Non di rado all' esterno dell' ovo osservansi corpuscoli che hanno i medesimi caratteri di quelli descritti nell' interno del vitello, e che sono in contatto con la membrana vitellina; in questo caso i corpuscoli presentano dimensioni maggiori. In altre ova scorgesi inoltre che i corpuscoli cromatofili quando trovansi alla periferia del vitello e vicino alla membrana vitellina, questa in corrispondenza del corpuscolo presenta una piccola protuberanza, come se il corpuscolo facesse pressione per fuoriuscire.

Ritengo molto probabile che i corpuscoli cromatofili innanzi descritti nelle Oloturie e nelle Sinapte rappresentino formazioni che debbano essere eliminate dall' ovo; potrebbe anche supporsi che si tratti di ova degenerate, ma a ciò si oppone la considerazione della generalità ed uniformità del fenomeno, e dall' essere stato osservato questo, nelle Oloturie, da altri come il Müller e l' Hamann.

Relativamente alla loro origine tutto porterebbe a ritenere che si tratti di parti della vescicola germinativa che fuoriescano. Infatti in numerose ova di Oloturie si osserva che la membrana della vescicola germinativa è contratta e raggrinzata; in altre essa emette dei prolungamenti digitiformi che s' inoltrano nel vitello; queste deformazioni fanno assumere alla vescicola germinativa le forme più strane; di preferenza queste si osservano in quelle ova nelle quali il contenuto della vescicola germinativa risulta di granulazioni di varia grandezza e che si colorano intensamente. Nelle ova nelle quali il contenuto della vescicola germinativa si mostra più omogeneo e meno intensamente colorato la forma della vescicola è sempre sferica ed il contorno regolare in tutta la sua periferia. Potrebbe obbiettarsi che queste deformazioni della vescicola siano il risultato dell' azione dei reagenti e di tutte le manipola-

zioni che si eseguono per sezionare gli ovari; se così fosse tutte le ova dovrebbero presentare questo fenomeno e ciò è contradetto dall'osservazione. Nelle ova delle Sinapte invece la forma della vescicola germinativa osservasi sempre regolarmente sferica; però nel contenuto, come più innanzi ho dimostrato, si osservano quei granuli che intensamente si colorano e qualche volta questi sono riuniti fra loro a forma di bastoncello vicino alla superficie della membrana della vescicola. La modalità del fenomeno sarebbe diversa, però sostanzialmente sarebbe il medesimo.

Tutto ciò può affermarsi solo in linea di probabilità, perchè finora mancano le prove di una dimostrazione diretta.

La macula germinativa, per quanto ho finora osservato, non prende niuna parte in questi fenomeni che potrebbero considerarsi come prodromi dei fenomeni di maturazione dell'ovo.

Il fatto della gemmazione della vescicola germinativa non è nuovo nella scienza; esso è stato descritto da parecchi osservatori e fra i recenti citerò solo il Balbiani ed il Leydig. Il Balbiani (1) nel *Geophilus longicornis e carpophagus* ha osservato gemmazioni della vescicola germinativa, le quali darebbero origine al nucleo vitellino ed alle cellule del follicolo.

Il Leydig (2) nei vermi ed in numerosi Artrapodi ha descritto formazioni intravitelline che avrebbero la loro origine dalla vescicola e macula germinativa; secondo lo stesso autore queste formazioni comparirebbero in un tempo molto precoce della vita dell'ovo, mentre le formazioni extravitelline, corpi polari, comparirebbero al tempo della sua maturazione. Le mie ricerche conformerebbero quelle dei due citati autori; considerando però la grande importanza dell'argomento questi risultati dovrebbero ricevere, a mio avviso, un'ulteriore conferma da altre osservazioni.

Le formazioni innanzi descritte nelle Oloturie e Sinapte potrebbero considerarsi omologhe ad un nucleo vitellino? il nucleo vitellino per quello che ho potuto osservare nei Trematodi (3) e per le osservazioni molteplici di molti autori come Schutze, Stulmann, Jatta, De Gasperis, Leydig, Henneguy ed altri è una formazione che comparisce nel periodo giovanile della vita dell'ovo e non sembra che debba esserne eliminato; inoltre esso non è più osservabile quando l'ovo è vicino alla sua maturazione.

---

(1) E. G. Balbiani. Sur l'origine des cellules du follicule et du noyau vitellin de l'oeuf chez les Geophiles. Zoolog. Anzeiger. Jahrgang. VI. 1883. pg. 658, 696.

(2) F. Leydig. Beiträge sur Kenntniss des thierischen Eies in unbefruchteten Zustande.

Zoologische Jahrbücher. Abtheilung. f. Anatomie und Ontogenie. Band. III. Jena. 1889. pg. 287.

(3) C. Crety. Intorno al nucleo vitellino dei Trematodi. Rendiconti della R. Accademia dei Lincei. Vol. I. Semestre 1° fascicolo 4, 1892.

5558 - Tip. Carlo Guadagnini (già Fodratti) - Torino.

BOLLETTINO

dei

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 156 pubblicato il 20 Giugno 1893 Vol. VIII

Dott. M. G. Peracca

Descrizione di nuove specie di Rettili e Anfibi di Madagascar.

Nota II (1).

Una ricca collezione di Rettili ed Anfibi di Madagascar giuntami al principio dell'anno corrente mi fornì il materiale per questa seconda nota. I Rettili ed Anfibi provengono tutti dai dintorni di Andrangoloka e dalla vicina valle dell'Umbi.

Oltre alle specie nuove o imperfettamente note (*Uroplates phantasticus* Blgr., *Chamaeleon gastrotaenia* Blgr.) ho creduto opportuno ridiscrivere alcune forme rare di Anfibi, la cui descrizione, confrontata colla serie dei miei esemplari, mi parve inesatta o incompleta.

Uroplates phantasticus Blgr.

Questa specie fu descritta (2) dal Boulenger nel 1888 su di un solo esemplare femmina.

Io ne posseggo un esemplare solo, maschio, di cui darò qui sotto una breve descrizione, essendo in qualche particolare un po' diverso dal tipo ♀ descritto.

Capo assai grande, cordiforme, profondamente distinto dal collo. La regione compresa tra gli occhi e la punta del muso è concava dall'avanti all'indietro e convessa da destra a sinistra. La punta del muso è sporgente in alto e le narici, piccolissime, si aprono ai lati della spor-

---

(1) Nota I. *Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata della R. Università di Torino*, N. 112, 18 gennaio 1892, vol. VII.

(2) *Annals and Magazine of Natural History*, 1888, p. 101. — *Descriptions of new Reptiles and Batrachians from Madagascar*, by G. A. Boulenger, pag. 101, plate V, 1-1*a*.

genza. La distanza tra l'occhio e l'apice del muso è uguale ad una volta e $^3/_4$ il diametro dell'occhio, e supera di circa un millimetro la distanza tra l'angolo postero esterno dell'occhio e l'apertura uditiva, piccolissima, grande presso a poco come le narici.

Una piega cutanea sopraciliare circonda l'occhio in alto e posteriormente, allargandosi assai posteriormente ed in alto dove termina in una sorta di spina molle, rivestita, come la piega cutanea, di minute scaglie appuntite. La lunghezza di questa spina è circa la metà del diametro dell'occhio. Il collo, breve, è piccolo e rotondo.

Il corpo è fortemente compresso e termina in una brevissima coda ingrossata alla base, di aspetto quasi globulare inferiormente, che termina alla sua volta bruscamente in un'appendice sottile, breve, stretta ed appuntita, appiattita dall'alto al basso.

Le estremità sono gracili e lunghe. Le posteriori, tirate in avanti lungo il corpo, raggiungono la spalla.

Il corpo è coperto di granuli minutissimi, convessi, piccoli, sopratutto sul vertice del capo, sulla linea mediana del dorso e sulla gola. Il ventre è coperto di piccole scaglie, grandi due o tre volte i granuli delle altre parti del corpo, embricate.

Sul capo al davanti degli occhi si vedono: da tre a quattro linee rilevate costituite da granuli più sporgenti, disposte a V a profilo sinuoso, coll'apice rivolto in avanti: un'altra linea sinuosa foggiata a V coll'apice rivolto all'indietro, che riunisce le spine dei margini sopraciliari.

Sul corpo si osserva una leggiera piega cutanea rettilinea che va dall'ascella all'inguine.

Sulle tempie si notano parecchi granuli conici sporgenti, due grossi tubercoli conici, uno per parte, al di sopra dell'apertura uditiva; sul collo due tubercoli simili uno per parte.

Sui fianchi, a poca distanza al disopra della piega cutanea laterale si vedono da sette a otto tubercoli conici per parte, disposti in una linea longitudinale.

Due altre serie parallele di quattro-cinque tubercoli, si vedono ai lati della linea vertebrale.

Ai lati della coda si vedono quattro altri tubercoli, due per parte.

Sul gomito e sul ginocchio si osserva pure un tubercolo conico: altre piccole spine, irregolarmente disposte, si vedono sulla gamba e sul braccio.

Colorazione. — Il ventre e la gola sono di un grigio pallido volgente al rossastro.

Il dorso ed il capo presentano delle fascie a V, coll'apice rivolto posteriormente, più scure, di cui le più visibili sono: la fascia tra gli occhi, e quella sull'occipite che si prolunga sul collo e sul dorso, ed è marginata esternamente di bianco.

Sotto agli occhi si vedono due tratti obliqui bianco-splendenti che raggiungono la commessura della bocca.

Due altre macchie di un bianco sudicio si osservano davanti alle spalle sul torace.

Dimensioni.

Lunghezza totale	mm.	66
» del capo	»	17
Larghezza del capo	»	13
Lunghezza del corpo	»	37
Estremità anteriori	»	24
» posteriori	»	33
Coda	»	12

Chamaeleon gastrotaenia Blgr.

La specie fu stabilita su due soli esemplari di cui un maschio ed un giovane, dal Boulenger (1).

Io posseggo una femmina adulta, colle ova, assai differente dal maschio.

Galea poco sviluppata, piana superiormente, sporgente appena di mezzo millimetro sul dorso, compressa ai lati posteriormente e continuantesi lateralmente senza linea di demarcazione col collo e coi fianchi.

Il profilo del capo può paragonarsi ad un angolo molto ottuso (di circa 150°) essendo rettilineo dall'apice del muso agli occhi e dagli occhi al vertice della galea.

La distanza tra l'angolo della commessura della bocca ed il vertice della galea è un poco inferiore (di circa un millimetro) alla distanza che intercede tra l'angolo della commessura della bocca e la narice.

La maggior larghezza del capo si osserva dietro gli occhi. Il *canthus rostralis* è ben evidente, il muso è molto appuntito, la mandibola inferiore oltrepassa alquanto la superiore.

Nessuna traccia di cresta o tubercoli (a differenza del maschio) sulla linea vertebrale del dorso, nessuna cresta golare o ventrale.

Sul capo, tra gli occhi e la punta del muso, si osservano delle grosse scaglie pavimentose, poligonali, meno grandi e più convesse sull'occipite.

Le scaglie delle rimanenti regioni del corpo sono assai grandi, leggermente convesse, prevalentemente quadrangolari, salvo sulla gola, nel tratto occupato dalla fascia bianca che descriverò più sotto, dove esse sono molto più piccole.

---

(1) *Annals and Magazine of Natural History*, 1888. — *Descriptions of new Reptiles and Batrachians from Madagascar*, by G. A. Boulenger, p. 103, plate V, 2.

Coda un po' più corta del capo e tronco riuniti (circa 1 centimetro).

Colorazione. — Capo, dorso, fianchi, coda grigio-violacei, nessuna traccia di fascie laterali.

Sulla gola si osserva una larga fascia bianco-giallognola che si continua sul ventre fino all'ano. Sul ventre però la zona centrale della fascia è grigio-giallognola, orlata di bianco.

La faccia inferiore degli arti è bianco-giallognola.

Il braccio, la coscia e la gamba portano sul loro margine esterno una sottile linea bianca che viene a finire sul pacco esterno delle dita.

Dimensioni.

		♀	♂
Lunghezza totale	mm.	100	130
Dalla punta del muso all'angolo della mandibola	»	14	17 1/2
Dalla punta del muso all'estremità della galea	»	16	22 1/2
Larghezza del capo	»	8	11
Lunghezza del tronco	»	39	43
» della tibia	»	8 1/2	10
» della coda	»	47 1/2	68

Di questa specie posseggo pure un maschio, di poco più grande del tipo descritto dal Boulenger.

Il capo superiormente è coperto da larghe piastre poligonali, piatte, di cui le più grandi si osservano tra gli occhi e nello spazio compreso tra gli occhi e le creste laterali, non sporgenti, ma visibili sotto la pelle.

Sui fianchi si osserva una striscia bianco-giallognola, che si estende sul collo e sul capo fino all'occhio. La fascia non presenta le macchie rotonde indicate dal Boulenger. La colorazione del resto, così variabile nella stessa specie, è alterata dall'alcool.

Rana aspera Blgr.

Esemplari: un maschio, due femmine adulte e una femmina giovane.

La descrizione del Boulenger concorda assai bene coi miei esemplari.

La pelle del capo, del dorso e delle estremità superiori, faccia superiore, è coperta di minutissime e spiccatissime granulazioni coniche, contigue, su cui spiccano sul capo dei tubercoli più grandi e dei rilievi ghiandolari allungati longitudinalmente, sopratutto sul dorso.

La femmina più grande presenta una colorazione affatto differente dal tipo e degna di menzione.

L'esemplare è di un color bianco-cinereo sui fianchi volgente all'olivastro sulla faccia superiore delle estremità posteriori.

Il capo ed il dorso presentano una larga fascia nera, bruna, che va

dalla punta del muso all'ano, fortemente ristretta, quasi strozzata a livello delle scapole.

Le estremità posteriori presentano, nel giovane, da 4 a 5 sbarre nero-brune sulle coscie, 5 sulle gambe. Negli adulti queste fascie scompaiono quasi interamente e non rimangono che una macchia allungata nero-bruna alla base della coscia, una macchia pallida sulla coscia vicino al ginocchio, una macchia nero-bruna sulla gamba a poca distanza dall'articolazione tibio-tarsale, una macchia pallida verso il ginocchio. Queste quattro macchie sono disposte in modo che quando la gamba è piegata sulla coscia, esse si corrispondono.

Dimensioni.		♂	♀	♀	♀ giovane
Lunghezza dall'apice del muso all'ano	mm.	26	27	30	16 ½
» delle estremità anteriori .	»	17	19	19 ½	10 ½
» delle estremità posteriori .	»	49 ½	55	57	28 ½
» della gamba	»	16 ½	17 ½	19	10
» del piede	»	21	23	24	12
Larghezza del capo	»	9	9	10	5 ½

Rana femoralis Blgr.

Ricevetti di questa specie nove esemplari di cui due femmine di grande mole.

Il Boulenger, che descrisse questa specie (1), dà per lunghezza totale 50 mm. Una delle femmine in questione raggiunge dalla punta del muso all'ano 75 mm. Alla descrizione del Boulenger vi sono da aggiungere le particolarità seguenti.

Lingua assai grande, debolmente biforcata posteriormente, coperta di minute papille coniche, sparse uniformemente su tutta la lingua.

Sulla linea mediana, anteriormente, all'unione del terzo anteriore coi due terzi posteriori, si osserva una papilla circumvallata, conica, assai grande.

In tutti e nove gli esemplari tirando le estremità posteriori lungo il corpo, l'articolazione tibio-tarsale raggiunge la punta del muso o la oltrepassa leggermente (giovani).

Nei maschi il timpano è più grande ed il suo diametro antero-posteriore uguaglia in largezza lo spazio inter-orbitale.

Negli individui di mezza età la colorazione del ventre è più spiccata che negli adulti di gran mole, ed il disegno spicca più nelle femmine

---

(1) *Catalogue of the Batrachia salientia S. ecaudata in the collection of the British Museum,* 1882, II edition, London.

che nei maschi. Il ventre è di color bianco sporco, finamente punteggiato di bruno.

Nelle femmine la parte inferiore del ventre ed i fianchi sono soventi di un giallo croceo vivo.

Sulla gola si osservano, oltre ad altre macchie tondeggianti irregolari, due grandi macchie oblunghe, divergenti in avanti, nero-brune.

Queste macchie, come pure quelle del ventre, sono nelle femmine spiccatissime, orlate di giallo. Nei maschi esse sono sfumate sui margini, per cui tutto il disegno del ventre appare come velato. Negli individui di gran mole il ventre è giallognolo, pallido, immacolato e finamente punteggiato di bruno e appena rimangono traccie delle due macchie della gola.

Una delle femmine presenta sul dorso una striscia di circa 3 mm. di larghezza, di un grigio biancastro che si estende dal muso all'ano.

Le fascie trasverse delle coscie e delle gambe sono affatto invisibili.

Dimensioni.

		♀	♀	♀	♀	♀	♂	♂	♂
Lungh. tot. dall'apice del muso all'ano	mm.	75	66	49	47	46 1/2	39 1/2	44	43
» delle estremità anteriori . .	»	47	42	33	32	32	25	29 1/2	29
» delle estremità posteriori . .	»	122 1/2	114 1/2	84	84	88	71	74 1/2	76
» della gamba	»	40	37 1/2	26	28	27	22 1/2	25	23 1/2
» del piede	»	55	50	39	40 1/2	42 1/2	33	32 1/2	34
Larghezza del capo	»	26 1/2	22 1/2	15	16	15 1/2	12 1/2	15	16

Rana Cowanii Blgr.

Sette esemplari, di cui cinque maschi e due femmine.

Fui un po' incerto nel riferire i miei esemplari alla Rana Cowanii Blgr. (1) per alcune notevoli particolari non accennati nella descrizione. Inviai perciò gli esemplari in comunicazione al dott. Boulenger pregando a confrontarli coi tipi della sua specie: egli mi confermò trattarsi, come avevo supposto, della R. Cowanii.

Credo perciò utile, trattandosi di specie ancor poco note, di ridare una nuova descrizione.

Denti vomerini in due piccoli gruppi ovali, obliqui, dietro il livello delle coane. Lingua relativamente grande, biforcata posteriormente in due brevi appendici arrotondate, coperta uniformemente da minute papille tondeggianti. Capo mediocre, tozzo; muso prominente, subacuto,

---

(1) *Catalogue of the Batrachia salientia S. ecaudata in the collection of the British Museum.* II edition, 1882, by G. A. Boulenger.

quasi rotondo, allargato dalla sporgenza notevole delle narici sulla linea del *canthus rostralis*.

Canthus rostralis distinto, arrotondato; narici sporgenti, più vicine alla punta del muso che all'occhio.

Regione loreale quasi verticale, leggermente scavata, spazio inter-orbitale di poco più largo della palpebra superiore, eguale pressochè alla distanza che separa l'angolo antero-interno dell'occhio dalle narici. Timpano distinto, metà del diametro dell'occhio.

Dita delle estremità anteriori dilatate in larghi dischi di cui quello del 3° dito è il più grande ed eguaglia in larghezza il diametro verticale del timpano. Il 1° dito è più corto del 2°, ed il 2° è più corto del 4°. Dita delle estremità posteriori intieramente palmate, dilatate in dischi più piccoli di quelli delle dita anteriori, ma tuttavia assai grandi.

Un tubercolo metatarseo interno allungato, appiattito, poco sporgente. Tirando in avanti lungo il corpo le estremità posteriori, l'articolazione tibio-tarsale nelle femmine arriva all'angolo antero-interno dell'occhio o tra l'occhio e le narici, nei maschi raggiunge ed oltrepassa la punta del muso.

Nei maschi si osserbano sotto le coscie una per parte due sporgenze ovalari, ghiandolari, che potrebbero considerarsi come pori femorali.

Pelle liscia, lassa, ghiandolare sui fianchi, granulare sulla faccia posteriore delle coscie, specialmente nei maschi.

Colorazione. — Questa non presenta differenza da quella indicata nella descrizione del Boulenger.

Dimensioni.

		♀	♀	♂	♂
Lungh. totale dall'apice del muso all'ano	mm.	39	36	32	30 $^1/_2$
» delle estremità anteriori . . .	»	25	22 $^1/_2$	21	20
» delle estremità posteriori . . .	»	61	62	57	54
» della gamba	»	20	20	19	17 $^1/_2$
» del piede	»	28 $^1/_2$	28	27	24 $^1/_2$
Larghezza del capo	»	13	11 $^1/_2$	11	10 $^1/_2$

Rana inaudax n. sp.

Denti vomerini in due gruppi obliqui dietro il margine posteriore delle coane.

Lingua cordiforme, piuttosto piccola, biforcata posteriormente in due brevi appendici arrotondate.

Capo moderato, muso subacuto sporgente di circa 1 mm. sulla mandibola inferiore; *canthus rostralis* arrotondato; regione loreale legger-

mente concava; spazio inter-orbitale eguale in larghezza alla palpebra superiore, uguagliante la distanza che intercede tra l'angolo antero-interno dell'occhio e la narice. Timpano ben visibile, circa $^3/_4$ del diametro dell'occhio, eguale in diametro alla distanza tra l'angolo antero-interno dell'occhio e la narice, sormontato da una piccola piega cutanea che parte dall'angolo postero-esterno dell'occhio e si perde all'origine del braccio.

Dita delle estremità anteriori di mediocre lunghezza, appena dilatate all'estremità; tubercoli sotto-articolari piccoli, rotondi e molto sporgenti. Primo dito più corto di poco del secondo, secondo e quarto eguali.

Dita delle estremità posteriori terminate da dischi più grandi quasi del doppio di quelli delle estremità anteriori. Tubercolo metarsale interno ovalare, sporgente, assai grande. Un piccolo tubercolo metatarsale esterno, conico. Dita quasi interamente palmate. Tirando in avanti lungo il corpo le estremità posteriori, l'articolazione tibio-tarsale raggiunge appena l'angolo postero-esterno dell'occhio.

La pelle del capo, del dorso, dei fianchi, della faccia superiore delle estremità posteriori, e della faccia posteriore delle coscie è finamente granulosa; nelle altre regioni è liscia. Sulla faccia inferiore delle coscie si osserva da ciascuna parte un rilievo ghiandolare circolare piccolo, presentante una depressione mediana in cui sono visibili 5 o 6 pori puntiformi (*pori femorali*).

Colorazione — Colore fondamentale delle parti superiori grigio-bruno o grigio-ardesia più o meno chiaro. Una macchia nera riunisce gli occhi, preceduta da una fascia più chiara. Sul dorso si osserva una macchia scura irregolare, talora foggiata a V. Le estremità posteriori presentano delle strette fascie nere. Le labbra e le gote sono punteggiate di bianco.

Faccia inferiore di un bianco gialliccio sudicio, volgente al grigio carneo sulla gola, punteggiata irregolarmente di bianco.

Dimensioni.

		♀	♀	♂
Lunghezza totale dal muso all'ano .	mm.	33	29 $^1/_2$	22
» dell'estremità anteriore .	»	18 $^1/_2$	15 $^1/_2$	13 $^1/_2$
» dell'estremità posteriore .	»	47 $^1/_2$	38	32
» della gamba	»	14 $^1/_2$	12	10
» del piede	»	15	13	10 $^1/_2$
Larghezza del capo	»	13	11	9
Tubercolo metarseo-interno	»	2	2	1 $^1/_2$

Tre esemplari.

Rana opiparis n. sp.

Denti vomerini in due gruppi obliqui dietro il margine posteriore delle coane.

Lingua piuttosto piccola, ovalare, biforcantesi posteriormente in due brevi appendici arrotondate.

Capo mediocre, muso acuminato che sporge assai sulla mandibola inferiore; *canthus rostralis* pronunciato, pressochè ad angolo retto. Narici di poco più vicine all'occhio che alla punta del muso, aprentesi al disotto, ma a contatto dello spigolo del *canthus rostralis*, su cui producono una leggera sporgenza. Regione loreale scavata dall'avanti all'indietro tra le narici e l'occhio. Spazio interorbitale eguale al doppio della larghezza della palpebra superiore. Timpano ben visibile, il cui diametro eguaglia la distanza che intercede tra l'angolo antero-interno dell'occhio e la narice, di poco inferiore in grandezza all'occhio.

Dita delle estremità anteriori assai lunghe, dilatate all'estremità in dischi mediocri. Il 1° dito (interno) è di poco più corto del 2°, il 4° è di poco più lungo del 2° ed il 3° è il più lungo.

Tubercoli sotto-articolari rotondi, piccoli, poco sporgenti. I dischi del 3° e 4° dito sono i più grandi.

Dita delle estremità posteriori terminate da dischi più piccoli, di poco oltrepassanti il diametro delle dita stesse. Un piccolo tubercolo metatarseo interno conico assai sporgente. Un piccolo tubercolo metatarseo esterno alla base del 4° dito, conico. All'esterno di questo, alla base del 5° dito si osserva pure un altro piccolissimo tubercolo.

Tubercoli sotto-articolari piccoli, conici.

Dita metà palmate. Tirando in avanti lungo il corpo le estremità posteriori l'articolazione tibio-tarsale oltrepassa di circa 2 mm. la punta del muso.

Sul dorso si osservano tre pieghe rilevate ghiandolari, una mediana, che va dalla punta del muso al coccige, due laterali che partono dal margine della palpebra superiore e convergendo leggermente all'indietro, seguendo un percorso rettilineo, vanno a perdersi nella regione del coccige. La pelle sul dorso, tra le due pieghe ghiandolari esterne, è finamente granulare. Tra i granuli se ne osservano frammisti dei più grandi, disposti irregolarmente. Sulla parte posteriore della palpebra superiore si osservano pure alcune granulazioni più grandi. La regione loreale, tra le narici e l'occhio, ed i fianchi, sono pure granulari, come pure la regione posteriore ed inferiore delle coscie.

Sulla faccia inferiore delle coscie si osservano, una per parte, due sporgenze ghiandolari circolari, con una depressione centrale (*pori femorali*).

Colorazione. — Sul dorso osservasi una larga fascia chiara, di color

grigio-carneo, che occupa la regione compresa tra le due pieghe cutanee longitudinali sopradescritte. La piega cutanea impari mediana spicca in chiaro sul fondo. Ai lati di essa, negli individui giovani, si osservano due macchie triangolari, violacee, marginate di scuro, colla punta del triangolo rivolta indietro, disposte la prima tra gli occhi, e l'altra immediatamente dopo sul dorso; questa seconda macchia si prolunga sotto forma di fascia sottile nella regione vertebrale fino al coccige.

L'occhio pineale spicca come una macchia chiara puntiforme.

Regione loreale grigio-violacea. Dietro all'occhio parte una larga fascia violaceo-scura, che si estende sui fianchi, ai lati della fascia chiara longitudinale e va a continuarsi colla tinta violacea che domina sulla faccia superiore degli arti posteriori.

Dall'occhio, sotto la fascia violacea, parte una striscia bianco-gialla sudicia che si estende fino alla spalla. Una macchia allungata violaceo-scura si osserva alla radice del braccio, faccia inferiore.

Gola di color bruno-vinoso, scarsamente punteggiata di bianco. Una linea mediana chiara, nettissima, si estende sulla linea mediana della gola e si continua colla linea chiara impari che si osserva sul dorso e sul muso, dando luogo sulla punta del muso ad una piccola ed evidente macchia chiara.

Ventre e faccia inferiore delle coscie di color giallognolo sucido, macchiato irregolarmente di bruno vinoso. Le coscie presentano superiormente, sopratutto alla loro parte anteriore, 4-5 strette fascie violaceo-scure, marginate di chiaro, molto oblique in fuori, che si fondono e si perdono posteriormente colla tinta violacea uniforme che domina sugli arti posteriori.

Dimensioni.

			♀	♀	♀
Lunghezza	totale dal muso all'ano	mm.	29	23	23
»	dell'estremità anteriore	»	18	15	15
»	dell'estremità posteriore	»	53 $^1/_2$	46	45
»	della gamba	»	18	15	15
»	del piede	»	18	14	14
Larghezza	del capo	»	10	7 $^1/_2$	7 $^1/_2$

Tre esemplari.

Rana aerumnalis n. sp.

Denti vomerici in due gruppi ovali, piccoli, dietro il margine posteriore delle coane. Lingua assai piccola, assai allungata, biforcata posteriormente in due brevi appendici arrotondate. Sui lati e sulla punta della lingua si vedono disseminate irregolarmente delle numerose papille rotonde.

Capo piccolo, allungato, muso sub-acuto; *canthus rostralis* assai ac-

centuato tra le narici e gli occhi, a spigolo smussato, meno accentuato tra le narici e la punta del muso. Le narici si aprono sopra una leggera sporgenza situata quasi sul *canthus rostralis,* più vicine alla punta del muso che all'occhio. Regione loreale scavata tra gli occhi e le narici. Spazio inter-orbitale superante di un terzo la larghezza della palpebra superiore.

Timpano molto visibile, più grande dell'occhio. Il suo diametro orizzontale eguaglia la distanza che intercede tra l'angolo antero-interno dell'occhio e la punta del muso.

Dita delle estremità anteriori assai tozze, dilatate all'estremità in dischi mediocri; tubercoli sotto-articolari assai grossi, rotondi, poco sporgenti.

Il 1° dito più breve del 2°, 2° e 4° pressochè uguali.

Dita delle estremità posteriori terminate da dischi pressochè uguali a quelli delle estremità anteriori.

Un tubercolo metatarseo interno mediocre, appiattito, poco sporgente. Tubercoli sotto-articolari piccoli, rotondi. Palmatura delle dita rudimentale.

Tirando in avanti lungo il corpo le estremità posteriori, l'articolazione tibio-tarsale raggiunge le narici.

Sotto le coscie si osservano due sporgenze glandolari assai voluminose che presentano nel loro centro una fossetta ben visibile (*pori femorali*).

Sul dorso si osservano due pieghe glandolari rettilinee che dalla palpebra superiore si estendono, convergendo, fino alla regione coccigea. Si osservano pure le traccie di una linea glandolare mediana. È ben visibile l'occhio pineale (glandola frontale). La pelle del dorso pressochè liscia, appare, esaminata con debole ingrandimento, leggermente granulare.

I fianchi presentano delle pieghe cutanee e dei rilievi glandolari, come pure la regione posteriore delle coscie. In tutte le altre regioni la pelle è liscia.

Colorazione. — Parti superiori rossigne lavate di grigiastro, con una linea longitudinale mediana grigio-chiara che si dilata in una macchia più chiara sulla punta del muso. Fianchi al di sotto delle linee glandolari laterali più scuri. Regione anteriore del capo confusamente marmoreggiata di bruno. Una striscia nera va dalle narici all'occhio ed allargandosi si stende sul timpano. Sotto questa striscia nera spicca una striscia bianco-grigiastra che contorna inferiormente l'occhio ed il timpano per perdersi sulla spalla. All'origine del braccio si vede una macchia oblunga bruno-nera. Le coscie superiormente presentano da 6-7 fascie bruno-nere sottili e molto vicine, posteriormente sono vermicolate di bruno. Sulla gamba e sul piede si vedono pure numerose fascie sottili e brune. Ventre e gola giallognoli. Sulla gola si osserva un reticolo

bruno sfumato ed una linea mediana grigio-chiara che fa seguito alla linea chiara che si osserva sul capo e sul dorso. Le estremità anteriori sono orlate posteriormente di bruno nero.

Dimensioni.

Lunghezza totale dal muso all'ano . .	mm.	23 ½
» dell'estremità anteriore . .	»	14
» dell'estremità posteriore . .	»	38
» della gamba	»	12
» del piede	»	11 ½
Larghezza del capo	»	7 ½

Un esemplare.

Rana aluta n. sp.

Denti vomerini in due piccoli gruppi, appena dietro il livello delle coane.

Capo tanto largo quanto lungo. Muso subacuto; *canthus rostralis* arrotondato, poco apparente; regione loreale leggermente incavata. Spazio inter-orbitale più largo di un terzo della palpebra. Narici più vicine all'apice del muso che all'occhio.

Diametro orizzontale del timpano eguale allo spazio inter-orbitale.

In molti esemplari ♂ e ♀ (forma B), caratterizzati anche dall'aver il ventre immacolato, il timpano è più piccolo ed il suo diametro eguaglia la distanza tra l'angolo antero-interno dell'occhio e la narice.

Dita delle estremita anteriori sottili, appuntite, terminanti in bottoncini inferiori in diametro ai tubercoli sotto-articolari.

Il 1° dito è un po' più corto del 2°, ed il 2° è appena più corto del 4°. Esiste una palmatura rudimentale.

Dita delle estremità posteriori dilatate in piccoli dischi grossi appena come i tubercoli sotto-articolari.

Un piccolo tubercolo metatarseo interno poco sporgente, allungato.

Dita palmate per circa ²/₃ della loro lunghezza.

Tirando in avanti lungo il corpo le estremità posteriori, l'articolazione tibio-tarsale raggiunge all'incirca il centro dell'occhio.

Sulla faccia inferiore delle coscie si osservano una per parte, due piccole sporgenze ghiandolari, appiattite, scavate nel centro, più appariscenti nei maschi (*pori femorali*).

La pelle è liscia dappertutto, salvo nella regione posteriore delle coscie dove è granulare.

Colorazione. — Quanto alla colorazione in questa specie si possono distinguere due forme, che non meritano tuttavia di essere elevate al grado di varietà.

FORMA A. — Parti superiori di color bruno *scuro*, lavato di grigiastro con piccole macchie nere irregolari sul dorso e sui fianchi, dove per lo più sono confluenti in modo da formare un reticolo irregolare. Sulle estremità posteriori si osservano delle fascie nere più o meno incomplete, generalmente in numero di 3 sulle coscie e di 3 sulle gambe. La parte posteriore delle coscie è marmoreggiata di nero bruno. Sul capo si osserva un tratto nero, più o meno evidente, che dalla punta del muso passando per le narici si estende fino all'occhio. Dietro all'occhio si nota una macchia nera che si estende dall'occhio al timpano e termina in punta prima di arrivare alla spalla. Sotto a questa macchia nera si osserva una striscia bianco-grigiastra che si estende fino alla spalla. Sul braccio, faccia anteriore, vi è una macchia nera, allungata, più o meno evidente. Le labbra sono macchiate e soventi orlate di nero. La gola è di un color giallognolo chiaro che passa al bianco gialliccio sul ventre e sui fianchi. La faccia inferiore delle estremità posteriori è di un color rossiccio chiaro. Sulla gola, sul ventre e sulle estremità inferiori si nota una punteggiatura nero-bruna irregolare, e sullo sterno due macchie nere allungate dall'avanti all'indietro, assai costanti in quasi tutti gli esemplari della forma A. Esemplari quattordici.

FORMA B. — Parti superiori di color bruno grigiastro *chiaro* con macchie nero-brune irregolari. Una linea grigio-chiara occupa la linea mediana del dorso dal muso all'ano. Gola e ventre di un bianco giallognolo, immacolati. Nel rimanente le macchie sono disposte come nella forma A. Esemplari undici.

Dimensioni.

		♀	♀	♂	♀
Lungh. totale dall'apice del muso all'ano	mm.	28 ½	27	24	28 ½
» delle estremità anteriori . . .	»	15 ½	16	14 ½	16 ½
» delle estremità posteriori . . .	»	43	44	39	45
» della gamba	»	12 ½	13	12	23
» del piede	»	14 ½	15	14	14 ½
Larghezza del capo	»	10	10	9	10

Racophorus femoralis Blgr.

Due esemplari ♂ e ♀. Essi concordano assai bene colla descrizione del Boulenger (1). Osservo però che tirando in avanti lungo il corpo le

---

(1) *Catalogue of the Batrachia salientia S. caudata in the collection of the British Museum*, II edition, G. A. Boulenger.

estremità posteriori, l'articolazione tibio-tarsale raggiunge non il centro dell'occhio, ma l'angolo anteriore dell'occhio.

Questa specie è molto affine al Rh. Boulengerii da me descritto (1) e proveniente dalla stessa località; ne differisce, oltrechè per la colorazione, per la palmatura evidente (specialmente tra il 4° e 3°, e 3° e 2° dito) delle dita delle estremità anteriori e pel tubercolo metatarseo interno, che non è falciforme come nel Rh. Boulengerii, ma allungato, a margini rotondi, ricordante l'aspetto di un dito rudimentale.

Dimensioni.

		♂	♀
Lunghezza totale dal muso all'ano . . .	mm.	32	35
» delle estremità anteriori . . .	»	19	22
» delle estremità posteriori . .	»	47	53
» della gamba	»	15 1/2	16 1/2
» del piede	»	21 1/2	24
Larghezza del capo	»	11 1/2	12 1/2

Esemplari due.

Racophorus liber n. sp.

Denti vomerini in due gruppi lineari obliqui, dietro il livello delle coane, narici più vicine alla punta del muso che all'occhio.

Capo mediocre più largo che lungo, muso corto, sub-rotondo, a prima giunta quasi troncato per la lieve sporgenza delle narici.

Canthus rostralis arrotondato, poco spiccato; regione loreale concava, che guarda in fuori ed in alto. Spazio inter-orbitale eguale al diametro orizzontale dell'occhio, superante di un terzo la larghezza della palpebra superiore.

Timpano ben visibile, piccolo, eguale in diametro ai dischi delle dita delle estremità anteriori.

Dita delle estremità anteriori assai lunghe, dilatate all'estremità in dischi assai grandi.

Ciascun dito sul suo margine interno ed esterno, ad eccezione del dito nterno, è orlato da una stretta plica cutanea (che serve ad aumentare la superficie d'aderenza del dito) che alla base delle dita forma una palmatura affatto rudimentale. Il 1° dito è più breve del 2°, il 2° del 4° ed il 3° è il più lungo.

I tubercoli sotto-articolari sono ben sviluppati, sporgenti, conici; la

(1) *Descrizione di nuove specie di Rettili e Anfibi di Madagascar.* Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata della R. Università di Torino, N. 112, 1892.

superficie palmare è irta di piccoli tubercoli conici. Si osservano tre tubercoli metacarpei alla base del 1°, 2° e 3° dito, di cui il 1° è il più grande.

Dita delle estremità posteriori palmate per circa $^1/_3$ della loro lunghezza, terminate da dischi più piccoli di circa la metà di quelli delle dita anteriori. Tubercoli sotto-articolari rotondi, poco sporgenti. Un tubercolo metatarseo interno allungato, sporgente; uno esterno piccolo, conico.

Tirando in avanti lungo il corpo le estremità posteriori, l'articolazione tibio-tarsale giunge pressochè ad egual distanza tra gli occhi e le narici.

La pelle sul dorso, sulla gola e parte anteriore del ventre e sulle estremità è liscia. È fortemente granulosa sul ventre, sulla faccia inferiore e posteriore delle coscie e sui fianchi, finamente granulare sulla regione coccigea.

Una piccola piega cutanea ghiandolare che parte dalla palpebra superiore circonda in alto il timpano e viene a perdersi all'origine della spalla.

Colorazione. — Dorso giallo rossiccio, capo grigiastro, anteriormente alla linea che unisce gli occhi. Inferiormente domina un color giallo carneo chiaro, salvo nei maschi in cui il ventre è lavato di bruno. La gola nei maschi spicca per una colorazione giallo paglierino chiaro, senza macchie.

In tutti gli esemplari si osserva una macchia scura che riunisce gli occhi, costituita da una fitta punteggiatura bruno-nera. Sul dorso e sui fianchi si osservano numerose e minute macchie puntiformi nero-brune, che hanno tendenza a fondersi sui fianchi, dove circoscrivono due o tre macchie irregolari biancastre. Nei maschi si osserva sui fianchi una tinta grigiastro-cenerina, e soventi sulla linea mediana del dorso una sottile linea grigio-chiara.

Sulle estremità posteriori si osservano: sulle coscie una o due fascie bruno-pallide assai larghe; sulle gambe da una o due fascie brune generalmente più visibili, e qualche fascia sul piede.

Sul capo una linea nero-bruna va dalla punta del muso all'occhio e dall'occhio sul timpano per perdersi nella punteggiatura dei fianchi. Sulle labbra, giallo-rossiccie, come la tinta fondamentale, si osserva una macchia ovalare bianco-grigia molto evidente, corrispondente allo spazio che esiste tra l'occhio e il timpano.

Dimensioni.

		♂	♂	♂	♂	♀	♀	♀	♀
Lungh. totale dal muso all'ano	mm.	24	25	24 $^1/_2$	25 $^1/_2$	30 $^1/_2$	29	28	27 $^1/_2$
» delle estremità anter.	»	16	15 $^1/_2$	16 $^1/_2$	18	20	18	18	18
» delle estremità poster.	»	39	37	38	41	44 $^1/_2$	46 $^1/_2$	46	44
» della gamba . .	»	14	12	12 $^1/_2$	13	15	15 $^1/_2$	14 $^1/_2$	14
» del piede . . .	»	12	11 $^1/_2$	12	12 $^1/_2$	13 $^1/_2$	14	14	13
Larghezza del capo . . .	»	9	8	8 $^1/_2$	9	10	9 $^1/_2$	9	9 $^1/_2$

Quindici esemplari.

Platypelis pollicaris Blgr. (1).

Un solo esemplare maschio in tutto simile alla descrizione del tipo. Le macchiette chiare e scure che presenta sul dorso brunastro l'esemplare del Museo Britannico sono appena visibili nel mio esemplare.

Dimensioni.

Lunghezza totale dal muso all'ano . . .	mm.	29
» delle estremità anteriori . . .	»	18
» delle estremità posteriori . .	»	38
» della gamba	»	12
» del piede	»	18
Larghezza del capo	»	$8\,{}^1/_2$

(1) *Annals and Magazine of Natural History*, 1888, pl. VI, fig. 3-3*a*.

5546 - Tip. Carlo Guadagnini (già Fodratti) - Torino.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 157 pubblicato il 20 Giugno 1893 — Vol. VIII

Viaggio del D.r E. Festa in Palestina e nel Libano.

I. - Nuova specie di Fanerotteride del genere ISOPHYA Br.

descritta da Achille Griffini.

Isophya Festae — n. sp. — *Supra rufa, fusco-punctata et albido-variegata; subtus flavescens: statura modica — Antennae unicolores rufae, obsolete fusco-punctatae — Frons unicolor, flava; epistoma albidum; fastigium vesticis angustum, compressum, apice et basi subaeque latum, subsulcatum, cum fastigio frontis rotundato-contiguum; occiput convexum, pallide rufum, punctis fuscis ornatum, necnon lineola media longitudinali flavida obsoleta, in medio pronoti continuata; lineae pone oculos albidae — Pronotum in ♂ subsellatum, elytra tota liberante; in ♀ postice non elevatum, elytrorum plus quam dimidiam partem liberante; marginibus antico et postico truncatis, sulco transverso angulato, pone medium situ, in lateribus oblique continuato; supra rufum, lineola media flavida obsoleta, punctisque fuscis conspersum, praecipue in ♂ explicatis, in quo sexu maculae posticae fuscae supra lineas albidas elongatae adsunt; lineis albidis lateralibus ab oculis orientibus per totum pronotum perductis; lobis deflexis pallide brunneis, sparse et obsolete fusco-punctatis, margine infero antice recto, postice oblique rotundato — Elytra in utroque sexu vitta alba laterali ornata; in ♀ rugulosa, pronoti dimidiam longitudinem multo superantia, parum incumbentia, supra flavido-brunnea, fere rotundata; in ♂ pronoto longiora, valde incumbentia, vena plicata elytri sinistri per totum discum perducta, perspicua, margine interno elytri sinistri, ad venam plicatam angulatim producto; supra flavescentia, rugulosa; lateribus, supra vittam marginalem albam, rufo-fusca; margine postico rotundato, margine externo fere recto — Abdomen in ♀ obesum, pallide rufo-purpureum, obsolete fusco-punctatum; in ♂ supra saturate rufo-purpureum, fusco-*

punctatum; vittis duabus latis, ab extremo elytrorum margine usque ad segmentum anale perductis albis, in omnibus segmentis ad marginem posticum, lineolam obliquam albam externam emittentibus — Spatium vittaeforme quod supra in medio abdomine inter has vittas manet rufo-purpureum, linea media subtilis alba percurrit — Pedes omnes basi et subtus flavescentes, supra rufi, minute fusco-punctati — Tibiae anticae tympano aperto; femora postica sat incrassata; tibiae posticae femoribus posticis paulo longiores — Lamina supra-analis ♂ rotundata, inter cercis deflexa — Cerci ♂ rufi, lamina subgenitali breviores, basi crassi, regulariter curvati et parum attenuati; apice pallidi, obtusi, nigro- et brevissime mucronati. Ovipositor unam et dimidiam pronoti longitudinem non attingens, parum incurvus, margine infero fere recto, apice serratus, perparum dilatatus, lateribus laevibus — Lamina subgenitalis ♂ ampla, elongata, laevis, non carinata sed margine laterali limbato, apice parum attenuata et rotundato-emarginata, lobis angulatis; lamina subgenitalis ♀ parva, rotundata.

		♂	♀			♂	♀
Long. corporis	mm.	21	22,5	*Long. elytrorum*	mm.	4,3	3,5
» *pronoti*	»	4	4,8	» *ovipositoris*	»	—	7,4

I. Schneideri Br. ad ripas occidentales maris Caspici viventi, plus quam aliis hujus generi speciebus cognitis (1) proxima videtur, tamen statura maiore, colore, pronoti forma et pictura, elytrorum magnitudine, cercisque ♂ distincta.

Isophya Festae ♂.

Un ♂ e una ♀ adulti raccolti a Gerico, con 5 ♂ poco sviluppati e numerosissime larve — Nelle larve ♂ son sempre visibili le fascie laterali bianche dell'addome, e la lineetta chiara che percorre la parte superiore oscura è più dilatata.

(1) Vedi principalm: *Brunner von Wattenwyl* — Monogr. d. Phaneropteriden; Wien 1878, p. 59-70 — id. Prodromus d. Europ. Orth.; Leipzig 1882, p. 273-281 — id. Additamenta z. Monograph. d. Phaneropt.; Verhand. der K. K. Zool. Bot. Ges. in Wien 1891, XLI Band. p. 32-36.

5607 - Tip. Carlo Guadagnini (già Fodratti) - Torino.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. **158** pubblicato il 1° Luglio 1893 — Vol. VIII

Dott. E. Giglio-Tos

Diagnosi di nuovi generi e di nuove specie di Ditteri

IX.

Tutti i ditteri, di cui nel presente lavoro do le brevi diagnosi, appartengono alla collezione Bellardi di Ditteri messicani.

Tachininae.

Gen. **Gymnomma** v. d. Wulp.

G. novum n. sp. — Foem. — *Facie flava, genis pilosis, fronte lateribus nigrescente, antennis flavis articulo tertio nigro, apice lato, truncato, securiforme; thorace nigro, flavo-olivaceo pollinoso; scutello, abdomineque fulvis; in segmentis primo, secundo et tertio macula nigra dorsuali sub-quadrata; in segmentis secundo et tertio setis duabus discalibus praeter marginales; pedibus fulvis; alis brunneo-flavescentibus; calypteris halteribusque fulvis.* — Long. mm. 9.

Microtrichomma nov. gen.

Generi **Echinomyiae** affine: *facies, genae, epistomium et frons ut in* **Echinomyia**: *genae nudae; palpi sub-clavati; antennae ut in* **Echinomyia**; *articulo tertio ovato, vix secundo longiore: oculi hirti; abdomen setis duabus discalibus in segmento secundo et tertio, duabus marginalibus in secundo et plurimis in tertio, multis discalibus in quarto, munitum.*

Species typicae:

M. Forreri = *Nemorea Forreri* **v. de Wulp** Biol. centr. Americ. vol. II. p. 49. 3 Tab. II. fig. 21, 21 a.

M. Smithi = *Nemorea Smithi* **v. de Wulp** ibid· p. 50, 4.

M. intermedium = *Nemorea intermedia* **v. d. wulp,** ibid. p. 50,5.

Gen. **Nemochaeta** v. d. Wulp.

N. incerta n. sp. — Mas. — *Robusta: facie flavescente, genis pilosis, palpis flavis; fronte flavo-pollinosa, vitta fulva; antennis flavis, articulo tertio nigro: arista nigra: thorace nigro, griseo-pollinoso; scutello ferrugineo; abdomine basi, apice et in vitta mediana nigro-aeneo, lateribus obscure ferrugineis; pedibus nigris, pulvillis flavis; alis sub-limpidis, calypteris albidis.* — Long. mm. 12.

N. dubia n. sp. — Mas. — Similis **N. incertae**, differt tamen: *genis nudis, antennis articulo tertio minore, thorace et scutello dense flavo-pollinosis; abdomine ferrugineo, basi et vitta lata ad apicem segmenti tertii abbreviata, nigris; calypteris brunneis.* — Long. mm. 12.

N. crucia n. sp. — *Facie flavescente, genis nudis, palpis flavis, fronte flavescente-pollinosa, vitta brunneo-fulva, antennis nigrescentibus, articulo tertio nigro; thorace nigro, griseo-pollinoso; scutello et abdomine piceis, hoc basi et vitta mediana obsoleta ad apicem segmenti tertii abbreviata nigris; apice obsoletissime fulvo-pollinoso; pedibus nigris, pulvillis flavis, alis sub-limpidis, calypteris brunnescentibus.* — Long. mm. 15.

N. pernox n. sp. — *Robustissima: facie flava, genis pilosis, fronte nigrescente, flavo-pollinosa, vitta nigrescente, antennis nigris; thorace griseo-pollinoso; scutello et abdomine omnino piceis; hoc basi latissimo, cordiforme; pedibus nigris, pulvillis flavis, alis sub-griseis, calypteris brunneis.* — Long. mm. 18.

N. jurinioides n. sp. — Mas — *Facie flava, genis pilosissimis, fronte flavo-pollinosa, vitta· obscure-fulva; antennis obscure-fulvis, articulo tertio nigro, malleiforme; thorace disco nigro, lateribus late, macula sub-quadrata ante scutellum et scutello ipso, ferrugineis; hoc in medio spinis hirto; abdomine lato, piceo, apice obsoletissime fulvo-pollinoso, basi et vitta mediana obsoleta ad apicem segmenti tertii abbreviata, nigris; in segmentis secundo et tertio spinis aliquibus brevibus discalibus et dorsualibus; pedibus nigris, pulvillis fulvis; alis griseis, basi fusca, vena transversa parva nigro-fusca; calypteris piceis.* — Long. mm. 15.

N. (?) aberrans n. sp. — Foem. — *Facie flava, sub-verticali, parum incavata; genis nudis inflatis, palpis filiformibus, flavis; fronte latissima antice satis producta, sub-inflata, flava, vitta frontali praetermodum lata, fulva; thorace nigro-nitido, antice paulisper griseo-*

pollinoso, scutello et abdomine nigro-nitidis, sub-chalybeis; pedibus nigris, pulvillis fulvis; alis griseis, basi fusca; calypteris piceis. — Long. mm. 15.

An typus novi generis?

Gen. **Dejeania** Robin. Desv.

D. aurea n. sp. — Mas. — *Flava; palpis flavis, longis, exilibus, apice pilosis; genis nudis; antennis articulo tertio nigro, ovato; thorace disco nigro, dense flavo-pollinoso, lateribus maculaque ante scutellum sub-quadrata, late flavis; abdomine fulvo, apice bilobo, pilis densis sulphureis induto, spinisque nigris marginalibus in segmento primo, secundo et tertio, aliquibus discalibus in quarto; in omnibus segmentis macula trigona dorsuali nigra ad basim: pedibus fulvis; alis et calypteris flavescentibus.* — Long. mm. 11.

Somigliantissima a *D. corpulenta* WIEDEM.; ne differisce per i palpi assai più sottili, il capo ed il torace molto più piccoli, il colore dei peli dell' addome molto più chiaro e specialmente poi per il primo segmento dell' addome munito di spine, mentre che in *D. corpulenta* ne è sempre privo.

Gen. **Saundersia** Schiner.

S. aurea n. sp — *Flava; genis pilosis et setosis, fronte fulva; antennis articulo tertio fuscescente, apice lato, et oblique truncato; arista nigra sub-pubescente; thorace disco nigro, flavo pollinoso; lateribus maculaque ante scutellum late flavis; abdomine fulvo, pilis longis sulphureis dense vestito praesertim ad apicem; segmentis secundo et tertio spinis plurimis munitis; segmento quarto paucis; pedibus fulvis; alis sub limpidis; calypteris flavescentibus.* — Long. mm. 14.

S. picea n. sp. — *Picea: facie albescente, genis nudis, antennis nigris, articulo tertio ovato; fronte nigrescente; thorace nigro, griseo-pollinoso; scutello abdomineque piceis; abdomine pilis densis nigris induto; pedibus nigris, pulvillis flavis; alis griseis; calypteris brunneis.* — Long. mm. 10-12.

Gen. **Belvosia** Robin. Desv.

B. bella n. sp. — Foem. — *Nigra, cinereo-flavescente pollinosa; capite thorace latiore; facie lata, oblique retracta, argentea; palpis flavis, clavatis; fronte brunnea, latissima, vitta fulva; antennis nigris, articulis duobus primis fulvis; thorace disco griseo-pollinoso, lateribus pleuris pectoreque flavescente pollinosis; scutello basi brunneo, apice fulvo-testaceo; abdomine ovato, nigro, praeter segmentum pri-*

mum et marginem posticum segmentorum flavo-pollinoso; segmento quarto aureo; setis duabus dorsualibus in segmentis primo et secundo, plurimis in tertio et quarto, marginalibus; pedibus validis nigris, pulvillis flavis; alis dilutissime flavescentibus, calypteris albis. — Long. mm. 10.

Mystacomyia nov. gen.

Caput sub-emisphaericum; facies verticalis; epistomium et frons non prominentes; palpi filiformes; antennae breves, dimidio faciei longae, articulo tertio secundo duplo, lineari, apice sub-rotundo; arista nuda; vibrissae satis procul a margine orali insertae; margines orales ciliati usque ad vibrissas; oculi magni, hirti, inferne ultra vibrissas producti; genae breves; scutellum magnum; abdomen ovatum, segmento primo magno, setis dorsualibus destitutum, lateralibus tantum praeditum ad margines posticos segmentorum; apice vero segmenti quarto setoso et piloso; pedes aliquantulo validi, tibiis posticis, externe ciliatis; alae margine antico ima basi ciliato, cellula apicali aperta ante apicem, vena apicali aliquantulum concava; venula transversa obliqua; vena postica transversa laeviter bisinuosa.

Species typica: *M. rubriventris* = *Mystacella rubriventris* VAN DER WULP Biol. centr. amer. II. p. 52-1 — Messico.

Gen. **Chaetogena** Rond.

C. carbonaria n. sp. — Mas. — *Nigra, opaca; facie argentea, multum oblique retracta; lateribus per totam longitudinem setis uniseriata; proboscide nigra, palpis fulvis; fronte multum prominente, nigrescente, griseo-pollinosa, vitta lata nigra; antennis longitudine faciei, articulo tertio lato, quadruplo vel quintuplo secundo; oculis dense et longe hirtis; thorace griseo-pollinoso, vittis quatuor nigris; scutello piceo; abdomine nigro apice piloso et setoso; setis in segmentis tribus primis tantum marginalibus, in quarto etiam discalibus; pedibus nigris; pulvillis flavis; alis fere hyalinis, basi parum fulvescente; calypteris albis.* — Long. mm. 13-14.

C. cincta n. sp. — Similis **C. carbonariae** *corporis forma, et dispositione setarum; facie flavicante, antennis nigris, palpis flavis, fronte flavicante-pollinosa; thorace et scutello griseo-flavescente dense pollinosis, vittis quatuor nigris; abdomine nigro, segmentis secundo tertio et quarto fascia basali lata griseo-pollinosa; pedibus, alis et calypteris ut in* **C. carbonariae**. — Long. mm. 12-13.

C. gracilis n. sp. — Foem. — *Nigra, cinereo-pollinosa; facie argentea, fronte flavo-aurea, antennis longis, articulo tertio apice*

parum dilatato, stylo fere usque ad apicem crasso, brevi; thorace et scutello dense griseo-pollinosis; abdomine sub-conico, nigro, praeter primum segmentum totum, et margines posticos segmentorum late cinereo-pollinoso; setis tantum marginalibus; pedibus nigris; pulvillis fulvis, alis hyalinis, calypteris albis. — Long. mm. 9.

Gen. **Acroglossa** Williston.

A. tessellata n. sp. — Foem. — *Nigra, dense cinereo-pollinosa; facie et fronte flavo-aureis, palpis flavis, antennis longis, nigris, oculis nudis, thorace nigro-quadrivittato, scutello apice testaceo, abdomine lato, ovato, cinereo-tessellato, segmento quarto flavo; pedibus nigris, pulvillis fulvis, alis fere hyalinis, calypteris albis.* — Long. mm. 9.

Gen. **Plagia**.

P. mexicana n. sp. — Foem. — *Nigra, nitens; facie et fronte flavis, antennis nigris, articulis primis brevibus, tertio triplo longiore secundo; proboscide brevi nigra, palpis obscure-fulvis; thorace pruinoso antice latiore; abdomine conico, segmentis intermediis fasciis latis cinereo-pollinosis; pedibus nigris, alis sub-limpidis, vena tertia longitudinali satis ultra venam transversam parvam spinulosa; calypteris albis.* — Long. mm. 8.

P. dicta n. sp. — Foem. — *Nigra, nitens; facie, lateribus frontis cinereis; palpis, proboscidis apice fulvis; pectore dense cinereo-pollinoso; thoracis dorso minus pollinoso, vittis obsoletis; abdominis sub-conici segmentis basi albido-fasciatis, setis discalibus etiam praeditis; alis, calypteris cinereis.* — Long. mm. 7.

Gen. **Tricholyga** Rond.

T. gracilens n. sp. — Mas. — *Nigra, nitens; facie, lateribus frontis albidis; palpis flavis; oculis longe hirtis; setis orbitalibus tribus longis; antennis longitudine faciei; thorace cinereo-pollinoso vittis obsoletis; abdomine conico, segmentis basi fascia cinerea; unguiculis et pulvillis longis, pulvillis fulvis; alis griseis, venis longitudinalibus 1ª et 3ª totis, 5ª vero tantum medietate basali spinulosis; calypteris albis, halteribus flavidis.* — Long. mm. 10.

An typus novi generis?

T. insita n. sp. — Mas. — *Nigra, nitens; facie cinereo-flavida, fronte superne angusta; setis orbitalibus nullis; palpis flavis, antennis longis, articulo tertio lato, basi fulvo; oculis longe hirtis; thorace et scutello parum cinereo-pollinosis; abdominis segmentis basi perparum cinereo-fasciatis, setis discalibus duabus etiam praeditis;*

unguiculis et pulvillis longis; pulvillis fulvis; alis et calypteris griseis. — Long. mm. 7.

Gen. **Blepharipoda** Rond.

B. mexicana n. sp. — Foem. — *Nigra, cinereo-pollinosa; facie et fronte auratis, palpis fulvis, antennis nigris, articulis duobus primis brunneo-fulvis; vitta frontali nigra; thorace flavescente-pollinoso, vittis quatuor nigris, latis; scutello apice rufo-testaceo; abdomine cinereo-micante, apice flavido; pedibus nigris, alis hyalinis, calypteris albis.* — Long. mm. 13.

Gen. **Cyrtophloeba** Rond.

C. horrida n. sp. — Mas. — *Nigra, nitens; facie cinerea, setis facialibus utrinque quatuor; palpis flavis; setis orbitalibus tribus; oculis longe hirtis; antennis longis, articuto tertio lato, stylo medietate basali incrassata; thorace parum cinereo, vittis obsoletis; abdominis segmentis fascia basali angusta albida; pulvillis flavidis, alis griseis basi et margine antico fuscis, venis transversis omnibus offuscatis; vena transversa postica curva; venis longitudinalibus prima tota, tertia ultra parvam transversam spinulosis; calypteris vix fuscis.* — Long. mm. 8.

Gen. **Masicera** Macq.

M. sesquiplex n. sp. — Foem. — *Nigra, cinereo-flavido-pollinosa; facie et fronte auratis, palpis flavis, antennis nigris, articulo tertio sesquiplice secundo; thorace vittis quatuor nigris, scutello apice rufo-testaceo; abdomine segmento primo toto, vitta media et laterali et margine postico in segmentis 2-3, nigris, segmento quarto toto flavo; pedibus nigris, alis limpidis, calypteris albis.* — Long. mm. 8.

M. usta n. sp. — Foem. — *Nigra, aureo-pollinosa; facie, fronte et palpis flavis; antennis nigris, articulo tertio secundo triplice, stylo longo vix ad basim incrassato et pubescente; thorace vittis quatuor; scutelli basi, abdominis segmento primo fasciaque lata postica in reliquis segmentis, pedibusque nigris: setis tantum marginalibus; alis macula lata, diffusa, infumata in medietate marginis antici; calypteris albidis.* — Long. mm. 7.

M. glauca n. sp. — Foem. — *Nigra, cinereo-glauco-pollinosa; facie et fronte ochraceis, palpis et proboscide flavis; antennis, vitta frontali, vittis quatuor thoracis pedibusque nigris, pulvillis fulvis, alis et calypteris fere griseis; abdomine praeter alias setas setis duabus discalibus in segmento tertio munito.* — Long. mm. 8.

Gen. **Degeeria** Meigen.

D. mexicana n. sp. — Mas. — *Nigra, nitens, pilosa; facie et fronte lateribus argenteis; abdomine conico, praeter setas marginales, setis discalibus munito in segmentis secundo, tertio et quarto; pulvillis fulvis; alis praeter marginem posticum et apicem infumatis; calypteris brunneis.* — Long. mm. 7-8.

Questa specie che da questa breve diagnosi apparirebbe simile a *D. nigrocostalis* Van der Wulp Biolog. centr. amer. II, p. 151, 1, tab. IV, fig. 10, ne è tuttavia distinta per le vene delle ali, e per la colorazione nera dei palpi, come verrà detto in una più ampia descrizione.

D. dicax n. sp. — Mas. — *Nigra, setosa, cinereo-flavido-pollinosa; facie et fronte lateribus, thoraceque aureo-pollinosis; proboscide, palpis, antennis, thoracis vittis, scutello toto praeter apicem, pedibusque nigris; abdomine nigro; segmentis secundo, tertio et quarto fascia basali cinereo-flavido-pollinosa, lateribus latissima, in medio postice excavata, setis quatuor discalibus praeter marginales praeditis; alis dilute fuscis margine antico; pulvillis obscure-fulvis; calypteris albidis.* — Long. mm. 8.

D. insecta n. sp. — Foem.? — *Nigra; facie, fronte lateribus, thorace, pleuris, scutello et fascia basali lata in segmentis secundo tertio et quarto cinereis; abdomine setis tantum marginalibus praedito; palpis flavis, pulvillis fulvis, alis hyalinis; calypteris albidis.* — Long. mm. 8.

D. cruralis n. sp. — Foem. — *Nigra, nitens; facie, fronte lateribus, thoracis margine antico, pleuris, fasciisque in segmentis secundo tertio et quarto abdominis cinereo pollinosis; proboscide, palpis, femoribusque flavis; abdomine praeter setas marginales, discalibus etiam praedito; alis sub-hyalinis; calypteris albidis.* — Long. mm. 6.

Gen. **Clistomorpha** Tyler Townsend.

C. ochracea n. sp. — Foem. — *Omnino ochracea; thorace flavo-olivaceo pollinoso; tarsis fuscis, alis flavidis ad apicem dilute fuscescentibus.* — Long. mm. 5.

Scatophaginae.

Gen. **Scatophaga** Meig.

S. reses n. sp. — *Flava, pilosa; setis oralibus, oculis, vitta mediana occipitali, thoracis vittis, segmentorum abdominis limbis posticis, femorum apice, unguiculisque nigris, tarsis fuscis; alarum venis transversis parum infuscatis.* — Long. mm. 9-10.

Questa specie molto simile alla europea *S. scybalaria* (Lin.) ne è distinta specialmente per il color giallo della proboscide e delle ali.

S. coenosa n. sp. — Foem. — *Cinereo flavida; facie, palpis et frontis lateribus flavis; vitta frontali mellea; proboscide setis et antennarum stylo nigris; thorace ochraceo vittis fuscis; abdomine cinereo pedibus fulvis, femoribus praeter apicem nigris; alis margine antico flavido, halteribus flavis.* — Long. mm. 8-9.

Haelomyzinae.

Tauromyia nov. gen.

Caput parvum, sub-aemisphaericum; facies lata, verticalis, epistomio non porrecto; apertura oralis latissima, marginibus serie setarum praeditis; genae angustae; proboscis brevis, labiis latissimis; frons oculis latior, inferne et ad verticem setis duabus praedita; antennae breves articulo tertio ellyptico; stylo nudo; oculi sub-rotundi, nudi; thorax magnum, gibbum; scutellum setis quatuor praeditum: abdomen conicum; pedes graciles; alae longae apice latae basi angustae; venis transversis remotis; venae 5ª longitudinalis medietate basali crassa; costa subtillime ciliata.

T. pachyneura n. sp. — Foem. — *Testaceo flava; facie et fronte punctis tribus nigris, rotundatis; thorace vittis quatuor brunneis; abdominis apice irregulariter fusco maculato, tarsis apice fuscis; pleuris punctis tribus nigris notatis; alis flavidis.* — Long. mm. 8.

Gen. Helomyza Fall.

H. iniens n. sp. — *Flavo-testacea; facie pallide flava, antennis articulo tertio sub-circulari basi et margine supero nigris; stylo plumoso, longo; thorace ochraceo fusco punctato; pleuris pallidis; scutello ochraceo, quadrisetoso, fusco bivittato; abdominis segmentis postice nigro-limbatis; pedibus in mare validis, pilosis; tibiis basi et apice nigro-annulatis; tarsis apice nigris; alis flavidis, costa spinulosa, margine antico, venis transversis et apice quartae longitudinalis fuscis.* — Long. mm. 9.

Tetanocerinae.

Gen. Sepedon Latr.

S. praemiosus n. sp. — Mas. — *Flavo-rufescens; proboscide, antennarum margine supero, tarsorum articulis ultimis nigris; femoribus posticis inferne spinosis.* — Long. mm. 10.

Sapromyzinae.

Gen. **Sapromyza** Fall.

S. stata n. sp. — Foem. — *Mellea; facie, proboscide, palpis et pedibus flavis, abdomine fulvescente, marginibus posticis segmentorum nigris; tarsis apice nigricantibus; alis flavidis; costa praeter basim, triente apicali, venisque transversis late fuscis.* — Long. mm. 7.

S. plagosa n. sp. — *Testacea; vitta in genis nigra; thoracis vittis duabus latis in scutellum productis duabusque in pleuris, nigris: segmentorum abdominis margine postico nigricante: femorum apice, tibiis anticis fere totis, reliquis medietate apicali tarsisque nigris: alis luride flavidis, costa late, triente apicali, venis transversis et vena quinta longitudinali late fuscis: in fuscedine apicali maculis tribus flavidis.* — Long. mm. 7.

S. sonax n. sp. — *Facie, proboscide, palpis, antennis, imo pectore et pedibus flavis: thorace fulvo, fusco-punctulato: abdomine nigro; alis fusco-flavidis, apice dilutiore.* — Long. mm. 5.

S. vinnula n. sp. — *Mellea: capite et pedibus flavis, tarsis fuscis: abdomine basi melleo, vitta mediana, fasciisque posticis subtillimis nigris: alis dilute flavidis.* — Long. mm. 4.

S. urina n. sp. — *Flava, nitida: capite thorace latiore: punctis duobus in ima fronte et uno verticali, vittis duabus in dorso thoracis et uno puncto in pleuris, nigris: abdomine nigricante: femoribus anticis annulo apicali nigro: tibiis fuscis, tarsis nigricantibus: alis dilute flavidis, margine antico late fusco.* — Long. mm. 4.

S. innuba n. sp. — *Flava: alis dilutissime flavidis, venis transversis fuscis.* — Long. mm. 4 $^1/_2$.

Trypetinae.

Gen. **Euaresta** Loew.

E. audax n. sp. — Foem. — *Nigra: capite, pedibus, halteribusque flavis; alis nigris albo-maculatis: macula lata basali, tribus subtrigonis margine antico, sex apicalibus, plurimis margine postico, duabus rotundis discalibus* (*alis ut in* **E. timida** Loew. Monographs of the Diptera of N. America, III, p. 311, 54, tab. X, fig. 25).

Gen. **Blepharoneura** Loew.

B. regina n. sp. — Mas. — *Flavo-mellea, inferne pallidior: genis fuscis: maculis duabus marginis posticis thoracis, vittis duabus in*

metanoto, punctis quatuor ad basim margineque postico segmentorum abdominis, praeter primum, nigris: alis fuscis, maculis plurimis latis albis maculatis. — Long. mm. 8.

B. saga n. sp. — Mas. — *Flavo-mellea: maculis duabus in margine postico thoracis, vittis duabus in metanoto, maculisque quatuor parvis ad basim segmentorum abdominis nigris; alis nigris maculis albis adspersis, fere ut in alis* **Euarestae timidae** Loew. Monographs Dipt. N. Amer. III, tab. X, fig. 25.

B. Io n. sp. — Mas. — *Flava, nitida; vittis quatuor thoracis ad suturam interruptis, punctis duobus in margine postico, et duobus ad basim scutelli, vittis duabus in metanoto, maculis quatuor subrotundis ad basim fasciaque postica in medio interrupta segmentorum abdominis, nigris; alis dense fuscis, maculis plurimis albis notatis.* — Long. mm. 6.

B. diva n. sp — Foem. — *Flava; vittis in metanoto, punctis parvis ad basim segmentorum abdominis limboque postico in medio late interrupto, ovipositore nigris; alis dense fuscis, maculis albis notatis.* — Long. mm. 6

B. splendida n. sp. — Mas. — *Flava: fronte vittis duabus fuscis: thoracis vittis quatuor, maculis duabus subtrigonis posticis, pleuris et pectore praeter partem anticam, metanoti vittis, scutelli punctis duobus, segmentorum abdominis maculis basalibus fasciaque lata postica maculis connexa, femorum posticorum triente apicali, nigris; alis dense fuscis, macula lata trigona antica, fasciis duabus obliquis apicalibus, macula lata postica incisa, maculis parvis basalibus albis notatis.* — Long. mm. 6.

Gen. **Acrotoxa** Loew.

A. mucida n. sp. — Mas. — *Nigra: capite flavo, thorace cinereopollinoso, pectoris parte antica flava, scutelli apice griseo: pedibus flavis, femoribus parum fuscis: alis nigris fascia basali, macula trigona antica magna, fasciis tribus obliquis apicalibus posticis, maculis tribus posticis ovatis prope basi albis: halteribus flavidis.* — Long. mm. 4.

Ostracocoelia nov. gen.

Caput oviforme, thorace angustius, occipite inflato; epistomio nudo vix porrecto; genis mediocribus, nudis. Proboscis mediocris, palpi lati. Oculi ellyptici, nudi. Frons oculis latior, setis minimis praedita in serie dispositis. Antennae facie breviores articulo tertio duplo circiter secundo: stylo nudo. Thorax magnum, dorso convexo. Scutellum semicirculare, tumidum, bisetosum. Abdomen planum, nitens,

segmentis quinque distinctis, primo coeteris majore: ovipositore mediocre. Pedes validi, femoribus tibiisque dilatatis, tibiis posticis curvis. Alae latae nigrae albo-fasciatae, margine antico bisinuoso, cellula anali sub-acuta, vena transversa postica curva.

O. mirabilis n. sp. — Foem. — *Nigra nitens: capite flavo, proboscide nigra, palpis rufis: thorace vittis quatuor brunneis; pedibus tarsis flavis, halteribus basi flavescente; alis nigris, fascia lata integra ante medium, macula lata trigona postica, et altera trigona angusta proxima, albis.* — Long. mm. 9.

Molynocoelia gen. nov.

Caput thorace latius, sub-aemisphaericum: genis mediocribus, nudis; epistomio nudo, non porrecto: apertura orali lata. Proboscis brevis, carnosa. Frons latitudine oculorum setis tenuibus tantum verticalibus et ante-verticalibus praedita, plana, antice parum prominula. Oculi ovati, nudi. Antennae longitudine faciei: articulo tertio lineari, angusto, longo. Thorax ovatum, dorso parum curvato. Scutellum triangulare, quadrisetosum. Abdomen basi angustius, segmentis quatuor; primo longitudine aequali secundo et tertio conjunctis. Pedes graciles. Alae latae; venis transversis approximatis; cellula anali acuta; venis longitudinalibus prima et tertia, et costa totis spinulosis.

M. lutea n. sp. — Mas. — *Lutea; thoracis dorso maculis duabus anticis duabusque posticis latis sub-rotundis nigris; metanoti vittis duabus, abdominis maculis duabus posticis in segmentis primo, secundo et quarto nigris; alis limpidis nigro-fasciatis; fascia angusta basali, fascia late bifida mediana, fasciaque sub-apicali cum fascia marginali apicali antice connexa.* — Long. mm. 6.

Chaetocoelia nov. gen.

Caput sub-aemisphaericum, genis angustis nudis, facie brevi, lata, verticali: epistomio non porrecto, nudo. Proboscis brevis: palpi filiformes. Frons latitudine oculorum, serie trium setarum undique praedita. Oculi magni, sub-rotundi, nudi. Antennae breves: articulo tertio oviforme: stylo pubescente. Thorax gibbum, lateribus et postice setoso. Scutellum quadrisetosum. Abdomen planum, ovatum, segmentis postice serie setarum praeditis. Pedes graciles. Alae latae, nigrae, postice tantum albo-maculatae: cellula anali parva.

C. palans n. sp. — Mas. — *Fusco-ochracea: facie, proboscide, antennis et palpis luride testaceis, fronte fusca: thorace fusco punctulato: abdomine basi ochraceo, in coeteris segmentis nigro punctulato; setis in singulo segmento in serie postica dispositis in punctis nigris*

rotundatis: pedibus flavis: alis nigris maculis duabus magnis posticis albis: halteribus flavis. — Long. mm. 5 ½-6.

Platystominae.

Gen. **Platystoma** Meig.

P. mexicanum n. sp. — Mas. — *Nigrum, albido punctulatum: capite flavo, palpis fulvis, proboscide lata nigra: alis limpidis fasciis quatuor nigris, duabus basalibus, alia mediana, alia praeapicali: halteribus flavo-pallidis.* — Long. mm. 5.

Ortalidinae.

Paragorgopis gen. nov.

Caput thorace latius, occipite plano: facie lata, brevi, verticali: genis latis inferne parum pilosis. Proboscis brevis, palpi filiformes. Frons oculis latior, inferne supra antennas prominentia parva mediana, bifida, lateribus setis verticalibus praedita. Antennae breves, articulo tertio superne inciso: stylo nudo. Thorax mediocre, postice parum setoso. Scutellum trigonum, quadrisetosum. Abdomen parvum. Pedes graciles. Alae magnae, nigrae, albo-maculatae: venis transversis valde approximatis: venis longitudinalibus prima et secunda sinuosis; cellula anali mediocri.

Questo genere è molto affine al genere *Gorgopis* descritto da Gerstaecker nella Stettiner entomologische Zeitung 1860, p. 180, le cui specie *Gorgopis bucephala* e *G. cristiventris* hanno per patria l'Amboina.

P. maculata n. sp. — Foem. — *Nigra: facie, antennis, palpis et pedibus flavis: proboscide apice nigro: fronte fulva: thorace dorso cinereo: scutello apice fulvescente: abdomine basi flavido: alis nigris maculis parvis albis notatis; halteribus flavis.* — Long. mm. 4.

Gen. **Oedopa** Loew.

O. elegans n. sp. — Foem. — *Nigra, cinerea: proboscide nigra, palpis luride testaceis: facie et fronte brunneis, antennis flavis, pedibus nigris, tibiis et tarsis luride-flavis: tibiis basi et annulis duobus nigris: alis maculis parvis fuscis plurimis omnino adspersis: halteribus flavidis.* — Long. mm. 7.

Gen. **Rhinotora** Schin.

R. diversa n. sp. — Mas. — *Capite melleo; proboscide, buccula et puncto ocellari nigris; thorace rufo, nigro maculato; imo pectore nigro; scutello magno, apice bilobo, melleo; abdomine nigro, nitente; pedibus nigris, femorum medietate apicali, tibiarum basi et annulo medio, tarsisque totis praeter apicem melleis, femoribus anticis valde incrassatis; alis griseis, maculis nigris tranversis ornatis; venisque transversis quinque venam primam longitudinalem cum costa connectentibus; vena unica transversa secundam longitudinalem cum prima connectente; halteribus flavis.* — Long. mm. 6.

Bricinniella nov. gen.

Corpus oblongum, metallicum. Facies brevis, lata, arcuatim depressa: epistomio porrecto, nudo: buccula magna, genis angustis nudis: occipite inferne lateribus inflatum. Proboscis brevis carnosa. Palpi apice dilatati. Antennae longitudine faciei, exiles: articulo tertio longissimo: stylo nudo. Frons latitudine oculorum inferne protracta: ocellis tribus in triangulo verticali dispositis: setis tantum apicalibus et praeapicalibus praedita. Oculi magni, nudi, subellyptici. Thorax oblongum, abdomen conicum basi angustius. Pedes validi, tibiis posticis incurvis. Alae mediocres: costa, venisque prima, tertia et quinta longitudinalibus spinulosis: cellula anali magna.

Questo genere assai simile per l'aspetto generale del corpo al genere **Bricinnia** Walker ne è specialmente distinto per la conformazione della faccia e per i caratteri delle ali.

B. cyanea n. sp. — Mas.? — *Cyanea: capite melleo, fronte in medio et inferne nigricante, proboscide nigra, antennis articulo tertio apice fusco: pedibus nigris, nitentibus, tarsis basi flavis: alis flavis, postice griseis, macula apicali et altera magna a basi usque ad venam posticam transversam nigris: halteribus flavis, apice nigris.* — Long. mm. 10.

Tanypezinae.

Gen. **Chyliza** Fall.

C. enthea n. sp. — Foem. — *Mellea: frontis puncto ocellari et maculis parvis lateralibus, pectore et fascia thoracica late interrupta abdomineque nigris: pedibus flavis; femoribus triente apicali tibiisque medietate apicali nigris: alis sub-limpidis: halteribus flavis.* — Long. mm. 7.

Gen. **Tanypeza** Fall.

T. mexicana n. sp. — *Viridis aenea sub-nitida: fronte et facie pallide-ochraceis: antennis flavis stylo sub-nudo: macula verticali, maculisque latis in pleuris argenteis, thorace scutelloque vix cinereis: pedibus flavis, tarsis anticis praeter basim nigris, coeteris totis nigris: tibiis mediis et posticis basi et apice late fuscescentibus: halteribus melleis: alis flavidis.* — Long. mm. 8-9.

Tylemyia (mihi).

Sostituisco questo nome a quello di *Omalocephala* (meglio *Homalocephala*) usato da Macquart nel 1843 per un dittero della Guiana descritto col nome di **O. fusca** in Diptères exotiq. II, 3ᵉ part. p. 232, tab. XXXI, fig. 12, 12ᵃ, 12ᵇ. Tale nome era già stato prima usato da Spinola nel 1839 per un genere di Rincoti.

Species typica: **Tylemyia fusca** = *Omalocephala fusca* Macq.

Gen. **Calobata** Meig.

C. plectilis n. sp. — Foem. — *Nigra: femoribus mediis et posticis in medio late fulvis, tarsis anticis praeter apicem flavidis: alis flavidis.* — Long. mm. 15.

Drosophilinae.

Gen. **Drosophila** Fall.

D. excita n. sp. — Foem. — *Nigra: facie cinerea, genis latis: antennis nigris, stylo superne plumoso: pleuris, fasciisque apicalibus segmentorum abdominis cinereis: alis sub-fuscis.* — Long. mm. 5.

Chloropinae.

Gen. **Chlorops** Meig.

C. unicornis n. sp. — *Flava: antennis, triangulo lato frontali, thoracis vittis tribus latis, abdomine, tarsis omnibus et tibiis posticis nigris: alis limpidis: fronte conice longe producta.* — Long. mm. 4, *a capite ad apicem alarum.*

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 159 pubblicato il 4 Luglio 1893 — Vol. VIII

Achille Griffini

ORTOTTERI del Piemonte.

II. — Grillidi (α).

Di Grillidi, nessuno è citato come piemontese, nè dall'Allioni, nè da Fischer (5) o da Brunner (2), benchè da questi ultimi autori, talune specie sieno indicate come alpine o genericamente italiane. — Nel catalogo di Pirotta (14), si annoverano come abitanti il Piemonte l'*Oecanthus pellucens,* e come raccolto a Novara il *Gryllus domesticus;* nel lavoro di Malfatti (11) si indica l'*Achanthus pellucens* come preso sul Monterone; Ghiliani (6) cita l'*Oecanthus pellucens* di Sangano.

Dallo studio che potei fare delle Collezioni del Museo Zoologico di Torino, anche la famiglia dei Grillidi risulta ben rappresentata in Piemonte; ne aggiungo quindi il catalogo ragionato delle specie a quello dei Locustidi da me già enumerati e descritti.

I generi di Grillidi finora trovati in Piemonte, volendo facilitare la determinazione degli individui adulti si possono così distinguere:

I. Zampe anteriori scavatrici. — Tibie posteriori superiormente spinose. — ♀ senza ovopositore [*Grillotalpidi*].

a) Dimensioni grandi (36-42 mm.). — Corpo peloso; tibie posteriori dilatate, brevi; elitre membranose; cerci in numero di 2.
2. Gryllotalpa.

aa) Dimensioni piccole (6 mm.). — Corpo glabro; tibie posteriori gracili, allungate; elitre cornee; cerci in numero di 4; tarsi posteriori ridotti ad un solo articolo o mancanti. **1. Tridactylus.**

(α) Vedi I• parte « **Locustidi** » *Boll. Mus. Zool. e Anat. comp.* Torino, 1893. **Vol. VIII, N. 141.**

II. Zampe anteriori ambulatorie. — ♀ con ovopositore.

x) Occhi mancanti. — Corpo molto piccolo (3 mm.) e ovale, attero. — Antenne brevi, ingrossate; pronotum molto sviluppato. — Tibie anteriori senza timpano [*Mirmecofilidi*]. **7. Myrmecophila.**

xx) Presenza di occhi. — Antenne sottili, lunghe [*Grillini*].

b) Corpo allungato, completamente attero. — Tibie anteriori senza timpano; tibie posteriori superiormente denticolate, non spinose. Dimensioni piuttosto piccole (6-9 mm.). **6. Arachnocephalus.**

bb) Presenza di elitre più o meno sviluppate. — Tibie anteriori con timpano: tibie posteriori superiormente spinose.

y) Corpo allungato e stretto. — Capo e pronotum piccoli; tibie anteriori col timpano aperto da ambo i lati; tibie posteriori più lunghe dei femori corrispondenti, che sono poco ingrossati. — Elitre del ♂ piane, gradatamente allargate posteriormente, trasparenti. (Corpo di 11-13 mm.). **3. Oecanthus.**

yy) Corpo piuttosto robusto. — Tibie posteriori più brevi dei femori corrispondenti, che sono molto ingrossati.

α) Tibie anteriori fornite di timpano aperto solo sul lato posteriore. — Elitre piuttosto abbreviate; primo articolo dei tarsi posteriori liscio; ovopositore non ingrossato all'apice. — Dimensioni piuttosto piccole (5,5-9 mm.). **5. Nemobius.**

β) Tibie anteriori fornite di timpano grande, aperto sul lato posteriore, e di timpano piccolissimo sul lato anteriore. — Elitre ben svolte; primo articolo dei tarsi posteriori superiormente solcato e dentellato; ovopositore dritto, ingrossato all'apice. — Dimensioni medie o grandi (11-29 mm.). **4. Gryllus.**

Sottofam. 1ª — GRILLOTALPIDI.

1. Gen. **Tridactylus** Latreille.

T. variegatus.

Tridactylus variegatus, Latreille (8), p. 119. — Serville (17), p. 315. — Brunner (2), p. 454, T. XI, f. 108. — Sauss (15), p. 47.

Xya variegata, Charp. (3), p. 84, T. II, f. 2, 5. — Fischer (5), p. 154, T. IX, f. 2.

Tridactylus melanogaster, Bonelli ined.

Bruno lucente a riflessi bronzati, glabro. — Capo oscuro un po' prolungato; antenne poco più lunghe del capo. — Pronotum convesso, nero-bronzato, coi margini inferiori bianchi: spesso ornato di macchiette bianchiccie. — Elitre brevi, biancastre, con qualche tinta bruniccia; ali biancastre, quasi trasparenti, molto più lunghe dell'addome, oppure ridotte o mancanti. — Addome bruno lucente al disopra, ventralmente

grigiastro o giallognolo. — Zampe brune lucenti; femori inferiormente ornati d'una linea bianca; tibie medie rigonfie al mezzo.

Corpo . . . mm.	6	Elitre . . . mm.	2
Pronotum . . »	1,9	Femori post. . »	4

Stupinigi (Bonelli).

2. Gen. **Gryllotalpa** Latreille.

G. vulgaris.

Gryllotalpa vulgaris, Latreille (9), p. 95. — Charp. (3), pag. 83. — Serville (17), p. 306. — Fischer (5), p. 157, T. IX, f. 1. — Brunner (2), p. 451, T. XI, f. 107. — Sauss. (15), p. 27.

Notissima e comunissima specie. In Piemonte si trova ovunque e presenta le seguenti dimensioni:

Corpo mm. 36-42 Pronotum mm. 12-15
Elitre mm. 13-15.

G. vulgaris var. cophta.

Gryllotalpa cophta, Haan (7), p, 227.

Differisce dalla specie per aver le ali notevolmente più brevi dell'addome.

Contorno di Torino (Bonelli). Frequente.

Sottofam. 2ª — **GRILLINI.**

3. Gen. **Oecanthus** Serville.

Oe. pellucens.

Gryllus pellucens, Scopoli (16), p. 32.
Oecanthus „ Fischer (5), p. 165, T. IX, f. 14. — Brunner (2), p. 421, T. XI, f. 96. — Pirotta (14), p. 12. — Ghiliani (6), p. 96. — Sauss (15), p. 455.
Achanthus pellucens, Malfatti (11), p. 317.
Acheta italica, Charp. (3), p. 79.

Bianco-gialliccio o bianco-verdiccio, lucente. — Corpo allungato e stretto. — Capo giallognolo, talora con qualche punto oscuro; antenne lunghissime, sottili. — Pronotum stretto, piuttosto allungato, coi lobi laterali molto stretti, talora ornato di qualche punto oscuro. — Elitre nella ♀ strette, allungate e acuminate; nel ♂ piane, gradatamente molto allargate posteriormente e quivi arrotondate; bianche lucenti e trasparenti, con molte minute venature e 3 principali vene, di cui una un po' prima del mezzo obliqua, e 2 posteriori, parallele fra loro, perpendicolari alla prima, alla quale si congiungono. — Ali acuminate, lunghe quanto o poco più delle elitre. — Zampe gracili; femori posteriori poco ingrossati; tibie posteriori fornite di spine piuttosto lunghe e distanti fra loro, tra cui stanno spine piccole e fitte. — Addome stretto; cerci lunghi e pelosi; ovopositore lungo, dritto, coll'apice ingrossato, nero.

		♂	♀			♂	♀
Corpo . .	mm.	11-13	12	Elitre . .	mm.	11-13	10-11
Pronotum .	»	2-2,5		Ovopositore	»	—	6-6,5

Monterone (Malfatti). — Sangano, Gassino, Torino (Ghiliani). — Lombriasco (Bellardi).

« Nelle vigne, scrive Ghiliani (6), la specie sta nascosta sotto alla pagina inferiore delle foglie della vite, ed ivi acquista un colore biancoverdognolo così singolare, da far supporre una specie diversa; ma per quanto io l'abbia studiata non potei trovarvi alcun carattere valevole a separarla specificamente. — Questa varietà difficile ad acchiappare, ma sparsa nei vigneti e negli orti, è conosciuta pel suo stridore monotono e malinconico che odesi di notte per le campagne; e viene dai contadini piemontesi chiamata *Vairet,* che vale, annunziatore della maturazione delle uve ».

4. Gen. **Gryllus** Linné.

G. campestris.

Gryllus campestris, Linné (10), p. 695. — Serville (17), p. 336. — Fischer (5), p. 178. — Brunner (2), p. 428.

Liogryllus campestris, Saussure (15), p. 137.

Notissima specie, diffusa ovunque. — In Piemonte presenta le seguenti dimensioni:

		♂	♀			♂	♀
Corpo . .	mm.	22-25	22-29	Elitre . .	mm.	14-15	13-16
Pronotum .	»	4-5		Ovopositore	»	—	11-13

Si distingue subito dalla seguente, per la mole maggiore del corpo, il colore nero più intenso e più lucente, il capo più largo del pronotum, le elitre bruno-scure, colla base giallognola.

G. desertus.

Gryllus desertus, Pallas (12), p. 468. — Brunner (2), p. 430. — Sauss. (15), p. 162.

Acheta melas, Charp. (3), p. 81.

Gryllus „ Fischer (5), p. 177. — Servillè (17), p. 338.

Gryllus lucorum, Bonelli ined.

Nero-bruno. — Capo non più largo del pronotum; capo e pronotum completamente neri. — Elitre bruno-rossiccie, più brevi dell'addome, spesso ornate d'una linea longitudinale giallognola, verso i lati; ali per lo più rudimentali. — Zampe bruno-scure; femori posteriori assai ingrossati. — Cerci lunghi e pelosi; ovopositore dritto, un po' dilatato all'apice, molto più lungo dei femori posteriori.

		♂	♀			♂	♀
Corpo . .	mm.	12-14	16-17	Elitre . .	mm.	7	5-7,5
Pronotum .	»	3,5		Ovopositore	»	—	12-13

Nei boschi intorno a Torino (Bonelli). — Villa regina, Sangano (Ghiliani). — Torino (Neri).

G. domesticus.

Gryllus domesticus, Linné (10), p. 694. — Serville (17), p. 340. — Fischer (5), p. 180, T. IX, f. 9. — Pirotta (14), p. 13. — Brunner (2), p. 432, T. XI, f. 99. — Sauss. (15), p. 173.

Notissima specie. — In Piemonte presenta le seguenti dimensioni:

		♂	♀			♂	♀
Corpo . .	mm.	16-19	16-18	Elitre . .	mm.	10,5-12	11
Pronotum .	»	3		Ovopositore	»	—	12-13

Si distingue subito dal seguente per la mole maggiore del corpo, il colore più giallo, l'ovopositore molto più lungo dei femori posteriori, il capo giallo, ornato di 3 fascie trasversali brune, nonchè per le ali generalmente sviluppate e superanti l'addome.

Novara (Parona). — Piemonte (Bonelli, Ghiliani).

G. burdigalensis.

Gryllus burdigalensis, Latreille (8), p. 124. — Serville (17), p. 341. — Fischer (5), p. 175. — Brunner (2), p. 433. — Sauss. (15), p. 185.

Acheta burdigalensis, Charp. (3), p. 82.

Di color grigio-giallastro. — Capo bruno, con 4-6 linee longitudinali gialle sull'occipite, una linea trasversale gialla fra gli occhi, ed un'altra irregolare fra le antenne. — Pronotum giallastro, tinto irregolarmente di bruno. — Elitre ben svolte, giallognole, nel ♂ un po' più brevi dell'addome; ali rudimentali, zampe giallognole; cerci allungati, irti di lunghi peli; ovopositore un po' dilatato all'apice, dritto, non più lungo dei femori posteriori

		♂	♀ (sec. Br.)			♂	♀
Corpo . .	mm.	14	11-14	Elitre . .	mm.	8	7-9
Pronotum .	»	2,5	2-2,8	Ovopositore	»	—	6-8,5

Collina di Torino (Bonelli).

5. Gen. **Nemobius** Serville.

N. sylvestris.

Acheta sylvestris, Fabricius (4), p. 33. — Charp. (3), p. 82.
Gryllus „ Fischer (5), p. 183, T. IX, f. 6.
Nemobius „ Serville (17), p. 348. — Brunner (2), p. 424, T. XI, f. 98. — Sauss. (15), p. 76.

Bruno-castagno. — Capo nero, con 3 lineette longitudinali gialle, anteriormente convergenti e angolose. — Pronotum superiormente bruniccio, coi lobi laterali neri. — Elitre bruniccie, molto abbreviate, col margine posteriore tronco. — Addome superiormente castaneo a lineette

e punti brunicci. — Cerci brunicci, allungati e pelosi; ovopositore dritto, più lungo dei cerci e dei femori posteriori.

		♂	♀			♂	♀
Corpo . .	mm.	7,5	8-9	Elitre . .	mm.	3	2
Pronotum .	»	2		Ovopositore	»	—	7

Molto comune nei boschi. — Sangano (Ghiliani). — Ceres.

Questa specie, come osserva una nota manoscritta di Ghiliani, in Piemonte è un po' più piccola, e sul vivo, di color nero-bruno intenso.

N. Heydeni.

Gryllus Heydenii, Fischer (5), p. 185.
Nemobius Heydeni, Brunner (2), p. 425. — Sauss. (15), p. 90.
Gryllus pygmaeus, Bonelli, ined.

Grigio-rossiccio o bruniccio. — Fronte oscura, occipite pallido. — Pronotum superiormente rossigno con una lineetta mediana longitudinale pallida; lobi laterali lievemente tinti di nerastro. — Elitre giallognole ben sviluppate, lunghe quasi quanto l'addome; quelle del ♂ arrotondate all'apice, ornate spesso d'una lineetta longitudinale gialla ai lati. — Zampe giallastre; tibie posteriori con 4 spine su ambo i margini. — Cerci grigio-giallastri, lunghi; ovopositore breve, alquanto ricurvo all'insù, molto più corto dei femori posteriori.

		♂	♀			♂	♀
Corpo . .	mm.	5,5	6	Elitre . .	mm.	4	3,8
Pronotum .	»	1,7		Ovopositore	»	—	2,5

Troffarello. — Lungo i rii della collina (Bonelli).

N. lineolatus.

Gryllus lineolatus, Brullé (1), p. 179. — Fischer (5), p. 184.
Nemobius „ Serville (17), p. 349. — Brunner (2), p. 426. — Sauss. (15), p. 78.
Gryllus riparius, Bonelli ined.

Grigio-giallastro. — Fronte oscura; occipite a lineette chiare. — Pronotum superiormente giallastro, bruniccio ai lati. — Elitre giallognole, più brevi dell'addome, col margine posteriore troncato in ambo i sessi. Zampe giallognole; tibie posteriori con solo 3 spine nel margine esterno, 4 sul margine interno. — Cerci molto lunghi e pelosi; ovopositore più scuro all'apice, più corto dei femori posteriori e dei cerci.

		♂ (sec. Br.)	♀			♂	♀
Corpo . .	mm.	9	8,5	Elitre . .	mm.	5	4,5
Pronotum .	»	2	2	Ovopositore	»	—	3,8

Lungo le sponde della Dora e della Stura di Lanzo. — Peccinetto (Bonelli).

6. Gen. **Arachnocephalus** Costa.

A. Yersini.

Arachnocephalus Yersini, Saussure (15), p. 311, T. 15, f. XXVIII. — Brunner (2), p. 449.

Corpo stretto e allungato; bruno. — Antenne lunghe e sottili; capo depresso, giallastro; fronte con un tubercolo mediano. — Pronotum subcilindrico, giallastro; elitre ed ali mancanti. — Addome bruno intenso, fusiforme. — Zampe giallastre; le anteriori e medie brevi, le posteriori coi femori piuttosto ingrossati e le tibie più lunghe dei femori. Ovopositore allungato, un po' più lungo dei femori posteriori, rivolto all'ingiù, coll'apice leggermente ingrossato.

		♂ (sec. Br.)	♀			♂	♀
Corpo . .	mm.	8,5	9	Femori posteriori	mm.	4,7	
Pronotum .	»	1,6	1,8	Ovopositore . .	»	—	5

Sangano (Ghiliani).

Sottofam. 3ª — MIRMECOFILIDI.

7. Gen. **Myrmecophila** Latreille.

M. acervorum.

Blatta acervorum, Panzer (13), fasc. 68, T. 24.

Myrmecophila „ Serville (17), p. 319. — Fischer (5), p. 160, T. IX, f. 3. — Brunner (2), p. 446, T. XI, f. 104. — Sauss. (15), p. 291.

Due soli esemplari allo stato larvale. — Piemonte (Coll. Mus. Torino). Essendo gli unici individui piemontesi da me esaminati, non perfettamente sviluppati, li ascrivo alquanto dubbiamente alla *M. acervorum,* stando principalmente alla distribuzione geografica di questa specie.

INDICAZIONI BIBLIOGRAFICHE

1. Brullé A., *Hist. natur. des insectes.* Tom IX « Orthoptères et Hemiptères » — Paris, 1835.
2. Brunner von Wattenwyl C., *Prodromus der Europ. Orthopteren.* — Leipzig, 1882.
3. Charpentier Toussaint, *Horae entomologicae.* — Vratislaviae, 1825.
4. Fabricius Joh. Chr., *Entomologia systematica emendata et aucta.* — Hafniae, 1792-94, Tom. II.
5. Fischer Leop. Henr., *Orthoptera europaea.* — Lipsiae, 1853.
6. Ghiliani V., *Notizie di escursioni e di caccie entomologiche.* — Bull. Soc. Entom. Ital., Anno VI, 1874, Trim. 1°.
7. Haan W., *Bijdragen tot de Kennis der Orthoptera.* — Verhand. over de natur. Gesch. der Nederl. overzeesche Bezittingen, 1842.
8. Latreille P. A., *Hist. Nat. des Crustacés et des Insectes.* — Paris, 1802-1805, Tom. XII.
9. — *Genera Crustaceorum et Insectorum.* — Paris, 1806-1809, Tom. III.
10. Linné Car., *Systema Naturae.* — Edit. XII reformata. Holmiae, 1767, Tom. I, pars II.
11. Malfatti G., *Intorno ad alcune specie di Ortotteri genuini lombardi.* — Atti della Soc. It. di scienze nat., Vol. XXII. Milano, 1879.
12. Pallas P. S., *Reisen durch versch. Prov. des russichen Reiches in den J.* 1768-74. Petersburg 1771-76. I Anhang.
13. Panzer G. W. F., *Faunae Insect. Germaniae.* — Nürnberg, 1793-1823.
14. Pirotta R., *Degli ortotteri genuini insubrici.* — Elenco sistematico. Estratto degli Atti della Soc. It. di Sc. nat., Vol. XXI. Milano, 1878.
15. Saussure H., *Mélanges Orthoptérologiques.* Fasc. V e VI. Mem. de la Soc. de Ph. et d'Hist. Nat. de Genève, 1876-1877.
16. Scopoli J. A., *Entomologia Carniolica.* — Vindobonae, 1763.
17. Serville Audinet, *Hist. Nat. des Insectes « Orthoptères ».* — Paris, 1839.

5624 - Tip. Carlo Guadagnini (già Fodratti) - Torino.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 160 pubblicato il 10 Ottobre 1893 — Vol. VIII

Viaggio del Dr. E. FESTA in Palestina, nel Libano e regioni vicine.

II. LUMBRICIDI

pel Dr. Daniele Rosa.

Nel suo recente viaggio in Siria il Dr. Enrico Festa ha dato speciale attenzione al gruppo tanto spesso trascurato dei Lumbricidi. In tal modo egli riuscì a raccoglierne non meno di 15 specie, rappresentate ciascuna da molti esemplari di svariatissime località. Questo numero è molto notevole se lo si confronti con quello trovato in quelle altre parti della regione paleartica che sono meglio note sotto questo riguardo. Queste parti sono certamente la Scandinavia, la Germania e l'Italia; ora della 1ª son note 12 specie, della 2ª circa 20 e della 3ª circa 30, numero di specie che non fu raggiunto che dopo molti anni di ricerche.

Una sola specie di lumbricide (*A. caliginosa*) era finora nota per la Siria (*). Delle 15 specie portate dal Festa, 4 sono nuove per la scienza, due altre non sono finora note che di una sola località, altre ancora sono molto rare. Queste raccolte portano dunque un contributo non indifferente alla sistematica di questo gruppo, esse ci danno in pari tempo un nuovo e prezioso elemento per caratterizzare dal punto di vista zoogeografico la regione siriaca. Infine esse ci han fatto conoscere (nella n. sp. *Allolobophora samarigera*) una singolarissima forma e disposizione degli spermatofori che ci permetterà, io credo, di sciogliere definitivamente la tanto controversa questione dell'origine degli spermatofori nei lumbricidi.

Nel presente lavoro io ho omesso in massima parte le sinonimie e la bibliografia per le quali si può ricorrere alla mia « *Revisione dei*

(*) Il *Lumbricus Victoris* non è proveniente dalla Siria, come è detto per errore nella mia revisione dei lumbricidi, esso proviene invece da Damietta.

lumbricidi (Mem. della R. Accad. delle Scienze di Torino, 1893) ». La classificazione qui adottata è anche quella stessa che si trova esposta in quel lavoro.

I nomi di località (salvo quelli universalmente noti pei quali ho conservato l'ortografia italiana) sono trascritti secondo l'ortografia seguìta dal Petermann nella carta 58 dello Stieler's Hand-Atlas (ultima edizione).

Mi è gradito dovere il ringraziare qui vivamente anche per mio conto personale il Dr. E. Festa che di queste come delle altre sue collezioni volle far dono a questo R. Museo Zoologico.

1. **Allolobophora** (*Notogama*) **rosea.**

Enterion roseum, Savigny, 1826.
Allolobophora mucosa, Eisen, 1874.
V. Rosa: *Rev. dei lumbricidi*, 1893, pag. 31 dell'estratto.

Loc. *a*. Est del Giordano.
» *b*. Aïn el Sultan presso Gerico.
» *c*. Monte Hermon.
» *d*. Schtora (Valle del Nahr el Litani circa 870 m. s. m.).
» *e*. Valle di Zebedani (Antilibano, circa 1200 m. s. m.).
» *f*. Monti presso Zebedani (Antilibano, circa 1500 m. s. m.).
» *g*. Ferzol (Libano).
» *h*. Merdsch Ahin (Libano settentrionale, 1714 m. s. m.).

Numerosissimi esemplari perfettamente tipici. Nella regione mediterranea questa specie, fuori d'Europa, non era nota con certezza che dal Marocco. È probabile però che i lombrichi del Caucaso e di Merv descritti dal Kulaghin sotto il nome di *Allolobophora carnea* appartengano alla nostra specie.

2. **Allolobophora** (*Notogama*) **veneta**.

Allolobophora veneta, Rosa, 1886.
V. Rosa: *Rev. dei Lumbricidi*, 1893, pag. 33 dell'estr.

Loc. *a*. Gerusalemme.
» *b*. Es Salt (Est del Giordano).
» *c*. Beirut.
» *d*. Monte Hermon, sino a 2000 m. s. m.
» *e*. Ferzol (Libano).

Gli esemplari di tutte queste località appartengono alla *subsp. typica*. Il clitello offre maggiore variabilità che da noi, sopratutto nel suo margine anteriore che anche in questi esemplari incomincia generalmente col segmento 26 o 27 ma talora anche col 25 o 24; il suo ultimo segmento è sempre il 33 o 34.

Nell'Asia minore questa specie si conosce già dall'Armenia (rive del lago Goktscha; vedi Rev. dei Lumbricidi).

3. **Allolobophora** (*Notogama*) **alpina**.

Allolobophora alpina, Rosa, 1884.
V. Rosa: *Rev. dei Lumbricidi*, 1893, pag. 34 dell'estr.

Loc. M. Hermon a 2000 m. s. m. nel fango della neve.
Anche qui il clitello ha il margine anteriore molto più avanti del solito, incominciando col segmento 24 invece che col 27 o 28, il posteriore termina tipicamente col 33; il clitello occupa così 10 segmenti. Anche questa specie è già stata trovata sulle rive del lago Goktscha.

4. **Allolobophora** (*Dendrobaena*) **semitica** n. sp.

Loc. *a.* Est del Giordano.
» *b.* Mesraah (Libano).

Dimensioni. Esemplari in alcool piuttosto contratti hanno una lunghezza di 5-6 cm., altri più molli di 7 cm.; il diametro, subito dietro al clitello, è di circa 7 mm.

Forma cilindrica, poco attenuata all'indietro, con estremità posteriore ottusa, anteriormente conica sino alle aperture maschili.

Colore (in alcool) pallido con traccia di pigmento rosso-violaceo alla regione anteclitelliana, anche ventralmente.

Segmenti 100-140.

Setole distanti, lo spazio laterale inferiore *ab* ed il laterale mediano *bc* sono quasi uguali, il laterale superiore *cd* un po' più stretto. Lo spazio dorsale *dd* è quasi triplo del laterale superiore *cd*, lo spazio ventrale *aa* è quasi doppio del laterale inferiore *ab*; la linea laterale del corpo passa ad eguale distanza fra le setole *b* e *c* cioè fra il paio ventrale ed il paio dorsale. Questi dati si intendono, come al solito, per la regione postclitelliana; anteriormente le setole diventano geminate, lo spazio laterale mediano *bc* facendosi più largo e diventando presso le aperture ♂ sin doppio dei laterali superiore *cd* ed inferiore *ab* che diventano invece più stretti.

Prostomio con breve processo posteriore a margini laterali convergenti che taglia circa per $^1/_3$ il segmento boccale; oltre al solco trasversale che termina posteriormente il prostomio (e che spesso è invisibile) i solchi laterali sovente proseguono paralleli all'indietro in modo da tagliare quasi completamente il segmento boccale.

Clitello occupante i segmenti (26-33) = 8. I suoi segmenti sono anche dorsalmente distinti sebbene non ci si vedano traccie di pori dorsali; i suoi limiti anteriori e posteriori sono ben netti, non così i limiti late-

rali perchè anche ventralmente i segmenti del clitello sono piuttosto rigonfi.

Tubercula pubertatis ai segmenti 31, 32, talora 31, 32, 33, formanti un grosso rilievo longitudinale tagliato però dalle linee intersegmentali e collocato precisamente sulle linee laterali del corpo producendo così ai due lati della parte posteriore del clitello una notevole convessità.

Aperture ♂ al 15 in forma di fessure trasversali con labbro anteriore e posteriore molto tumidi; i rigonfiamenti però non si estendono sui segmenti adiacenti; esse sono affatto laterali per cui si vedono anche dal dorso e producono un corrispondente rilievo ai due lati.

1° poro dorsale all'intersegmento 5-6.

Papille rigonfie sono quasi sempre presenti al segmento 11 dove portano le setole ventrali *ab*; papille minori si trovano per solito alla base delle setole ventrali inferiori *a* dei segmenti 26, 27-30 sotto al clitello.

Caratteri interni:

Vescicole seminali nel numero (tipico per le *Dendrobaena*) di 3 sole paia, ai segmenti 9, 11, 12, le ultime molto maggiori. *Capsule seminali* mancano ed i padiglioni, coi testes, sono liberi nei segmenti 10 ed 11.

Spermateche due paia ai segmenti 10 ed 11 aprentisi agli intersegmenti 9-10 e 10-11 in direzione della terza serie *c* di setole.

Cuori moniliformi ai segmenti 6, 7, 8, 9, 10; forse ce ne sono altri anteriori ma quello del 10 è certamente l'ultimo; esso è il maggiore.

Ghiandole dell'albume? masse ghiandolari che si trovano per solito nel segmento 11 contro la parete ventrale del corpo e che corrispondono alle papille esterne.

Gli esemplari in alcool di questa specie si confondono facilmente a primo aspetto colle grosse *A. veneta* ed *A. alpina* delle stesse località. La più importante differenza esterna si riduce al piccolo spostamento dei *tubercula pubertatis*; ciò malgrado, i caratteri interni mostrano facilmente che questa specie non è una *Notogama* ma una vera *Dendrobaena*.

5. **Allolobophora** (*Dendrobaena*) **byblica** n. sp.

Loc. *a*. Aïn el Sultan (presso Gerico).
» *b*. Aïn Musa (Est Giordano).
» *c*. Aïn Dschedur (Est Giordano).
» *d*. Lago di Tiberiade.
» *e*. Damasco.
» *f*. Homs.
» *g*. Schtora (Libano).
» *h*. Zebedani (Antilibano).

Dimensioni: es. in alcool mediocremente contratti hanno una lunghezza di 20-40 mm. con un diametro di 4 mm.

Forma anteriormente cilindro-conica, posteriormente cilindrica o alquanto poligonale, poco attenuata.

Colore: gli es. in alcool mostrano traccie evidenti di pigmento violaceo, sopratutto alla regione anteclitelliana.

Segmenti in numero di 80-100.

Setole distanti: i tre intervalli laterali *ab*, *bc*, *cd* sono quasi uguali, quest'ultimo (*cd*) sta circa 2 volte nello spazio dorsale *dd*; lo spazio ventrale *aa* è poco maggiore del laterale inferiore *ab*.

Prostomio con processo posteriore largo, ma di lunghezza variabile che in media intacca circa per $^1/_2$ il 1° segmento.

Clitello esteso sui segmenti (25-30) = 6, generalmente molto liscio coi segmenti perfettamente fusi dimodochè non vi si vedono pori dorsali; anche ventralmente questa regione è molto ghiandolare ed i solchi intersegmentali e le setole vi son poco visibili, cosicchè il clitello presenta spesso l'aspetto di un cingolo completo.

Tubercula pubertatis ai segmenti 26, 27, 28 continui, per solito accompagnati dorsalmente da una linea pellucida; sono spesso mal visibili.

Aperture ♂ al 15 su minutissimi rigonfiamenti chiari, piuttosto ventrali che laterali.

Pori dorsali estremamente difficili a vedere, sopratutto nella regione anteclitelliana dove non li ho potuti seguire più avanti dell'intersegmento 10-11.

Papille quasi costanti al segmento 11 in forma di 4 tubercoli corrispondenti a ciascuna delle setole ventrali, generalmente però tutto il segmento 11 è rigonfio ventralmente in modo continuo.

Caratteri interni:

Vescicole seminali 3 paia ai segmenti 9, 11, 12; padiglioni liberi al 10 e 11. *Spermateche* due paia ai segmenti 10 e 11 aprentisi agli intersegmenti 9-10 e 10-11 in direzione delle setole dorsali superiori (*d*) cioè della 4ª setola.

Questa specie, malgrado la diversissima posizione del clitello e dei tubercula pubertatis è in complesso la più affine di tutte all'*A.* (*Dendrob.*) *octaedra* Sav. (*Dendrobaena Boeckii* Eisen). Questa nuova specie però non è affatto arborea, anzi vive nei siti umidissimi e il più spesso affatto nell'acqua. Essa sembra essere molto sparsa ed abbondante.

6. **Allolobophora** *(Dendrobaena)* **samarigera** n. sp.

Loc. Gerusalemme.

Dimensioni: lunghezza degli esemplari adulti 6-8 cm. con diametro (subito dietro al clitello) di 6-7 mm., il diametro massimo si trova non al clitello, ma fra le aperture ♂ dove raggiunge 9 mm.

Forma anteriormente conica sino alle aperture ♂ che si trovano in grandi rigonfiamenti laterali occupanti 3-4 segmenti; poi più ristretta, non molto allargata al clitello e di diametro quasi uniforme sino alla estremità posteriore che è piuttosto ottusa. La sezione della parte post-clitelliana negli individui più contratti è alquanto poligonale.

Colore certamente rosso-violaceo, anteriormente più scuro apparendo ancora tale negli es. in alcool.

Segmenti in numero di 130-140.

Setole molto lassamente geminate, nelle paia ventrali esse sono un po' più scartate che nelle dorsali; l'intervallo *ab* fra le setole di ciascun paio ventrale sta circa due volte nell'intervallo laterale mediano *bc;* lo spazio ventrale *aa* è maggiore del laterale mediano *bc* anzi è uguale alla somma del laterale mediano *bc* e del laterale superiore *cd;* lo spazio dorsale *dd* è uguale ad una volta e mezza il ventrale. La linea laterale passa sotto alle setole superiori *cd* che sono perciò affatto dorsali. Questi rapporti anteriormente al clitello non variano notevolmente.

Prostomio mediocre che per solito taglia per intero il 1° segmento, mediante un prolungamento abbastanza stretto; talora esso presenta un solco trasverso che in qualche caso è molto profondo, mentre dopo di questo i margini laterali del prolungamento diventano obsoleti per cui quel solco sembra terminare il prostomio.

Clitello poco rilevato coi segmenti dorsalmente sempre più o meno distinti senza però lasciar vedere i pori dorsali; esso occupa i segmenti (28-34)=7 ed ha limiti anteriori e posteriori molto netti.

Tubercula pubertatis mancano, ma i singoli segmenti del clitello presentano al margine un inspessimento che termina bruscamente contro alla depressione in cui stanno le piccole papille che portano sotto al clitello (sopratutto nei segmenti intermedii 29-33) le setole ventrali esterne.

Aperture ♂ al 15 segmento in forma di ampie fessure affatto laterali che si aprono ciascuna in un grande rigonfiamento ventralmente evanescente ma limitato dorsalmente da margini netti, il quale occupa i segmenti 14, 15, 16 e talora anche 17, dalle setole ventrali superiori di cui si vedono ancora traccie sino al livello delle setole dorsali superiori che del resto sono qui invisibili. Questo rigonfiamento lascia ancor vedere i solchi intersegmentali (sono anche visibili al 14° segmento le aperture ♀ in forma di piccoli pori un po' esterni alla setola ventrale superiore).

Spermatofori molto grandi collocati *dorsalmente* fra le aperture maschili generalmente dietro ai segmenti 15 e 16 che sono qui rigonfi e rugosi (vedi appendice 2ª).

1° poro dorsale all'intersegmento 4-5.

Papille minute portano le setole ventrali *ab* sotto al clitello mancando generalmente al primo ed ultimo segmento di esso.

CARATTERI INTERNI:

Mancano le *spermateche*. Le *vescicole seminali* sono in tre paia ai segmenti 9, 11, 12, padiglioni e testes liberi nei segmenti 10 e 11. Ghiandole albuminogene (?) molto sviluppate formano contro alla parete ventrale interna del clitello quattro serie sboccanti nelle papille citate fra i caratteri esterni.

I grossi *cuori* moniliformi sono in 6 paia ai segmenti 6, 7, 8, 9, 10, 11. I *vasi intestino-tegumentari* partono dal vaso dorsale alla fine del 10° segmento e scorrono internamente ai cuori mandando varii rami di cui alcuni, dal segmento 10°, si dirigono all'indietro; [questa disposizione è diversa da quella nota pei sottogeneri *Notogama* ed *Octolasia* dove i vasi intestino-tegumentari partono dal vaso dorsale al 12° segmento, almeno così è nell'*Allol. (Notog.) veneta* e nella *Allol. (Octol.) complanata*; la nuova specie concorda invece sotto questo rispetto col gen. *Lumbricus* in cui però non vi sono che cinque paia di cuori, il primo dei quali si trova nel segmento 7].

La *massa faringea* (molto sviluppata come in altre dendrobene) occupa anche tutto il segmento 5, alla sua estremità posteriore si notano piccole masse ghiandolari aderenti ai retrattori che vanno alle pareti del corpo. Le *ghiandole di Morren* costituiscono tre ingrossamenti anulari ai segmenti 10, 11, 12 (però anche al 9 e al 13 l'esofago mostra la struttura striata caratteristica di queste ghiandole). Lo *stomaco* incomincia al 15° segmento.

I *dissepimenti* 12-13, 13-14, 14-15 sono particolarmente spessi.

Ho dato il nome specifico di *samarigera* a questa specie per i suoi singolarissimi spermatofori dorsali ricordanti i frutti o *samare* dell'olmo. Di essi dirò più a lungo nella 2ª appendice.

7. **Allolobophora** *(Allolobophora)* **caliginosa**.

Enterion caliginosum. Savigny, 1826.
Lumbricus trapezoides. Dugès 1828.
V. Rosa. *Revis. dei Lumbricidi*. 1893, p. 17 dell'estratto.

Loc. *a*. Gerico.
b. Aïn Dschedur.
c. Est Giordano.
d. Amman (Rabbat Amman).
e. Monte Hermon.
f. Damasco.
g. Monti presso Zebedani (Antilibano).
h. Valle di Zebedani.
i. Schtora (Libano).
j. Ferzol (Libano).

Loc. *k*. Merdsch Ahin (Libano settentrionale).
l. Beirut.

I numerosissimi esemplari di tutte queste località appartengono alla subspecie *trapezoides* che è la forma più meridionale. Questa specie in Siria è già stata trovata al Sinai (Michaelsen). Il Dr. Festa ne recò pure numerosi esemplari da Alessandria d'Egitto.

8. **Allolobophora** *(Allolobophora)* **chlorotica.**

Enterion chloroticum. Savigny, 1826.
Lumbricus riparius. Hoffmeister, 1843.
V. Rosa. *Rev. dei Lumbricidi*. 1893, p. 50 dell'estratto.

Loc. Falde del Monte Hermon.

Un solo esemplare perfettamente tipico.

9. **Allolobophora** *(Allolobophora)* **jassyensis.**

A. jassyensis. Michaelsen. 1891.
V. Rosa. *Revis. dei Lumbricidi*. 1893, p. 63 dell'estratto.

Loc. *a*. Gerico.
b. Est del Giordano.
c. Valle di Zebedani (Antilibano).
d. Monti presso Zebedani.
e. Schtora (Libano).

Questi esemplari corrispondono molto bene alla descrizione data dal Michaelsen salvo che i *tubercula pubertatis* si estendono sui soli tre segmenti 32, 33, 34. Le spermateche si aprono bensì, come dice il Michaelsen, agli intersegmenti 9-10 e 10-11 ma giaciono non nei segmenti 9 e 10 come ha osservato il Michaelsen, ma invece nei segmenti 10 e 11.

Era importante stabilire per questa specie il numero delle *vesciche seminali* che il Michaelsen aveva lasciato incerto; egli dice infatti che ve ne sono due paia nei segmenti 11 e 12 ma senza affermare che quelle siano le sole. Ho verificato che ve ne sono 4 paia disposte come nella *Allol. caliginosa*. Questa specie si deve dunque collocare nel sottogenere *Allolobophora* (str. senso).

Questa specie non era nota sinora che di Jassy (Rumenia).

10. **Allolobophora** *(Allolobophora)* **Georgii.**

A. Georgii. Michaelsen. 1890.
V. Rosa. *Revis. dei Lumbricidi*. 1893, p. 53 dell'estratto.

Loc. *a*. Falde del Monte Hermon.
b. Valle di Zebedani (Antilibano).
c. Schtora (Libano).

Molti esemplari perfettamente corrispondenti tanto pei caratteri esterni che per gli interni alla bella descrizione data dal Michaelsen. Questa specie sinora non si conosceva che di Valencia in Ispagna.

11. Allolobophora *(Octolasia)* complanata.

Lumbricus complanatus. Dugès, 1828.
V. Rosa. *Rev. dei Lumbricidi*. 1893, p. 57 dell'estratto.

Loc. Monte Hermon, sulle falde e sino a 1000 metri.

Da questa località il Dr. Festa ha portato molti esemplari, di cui alcuni grandissimi, tutti perfettamente simili a quelli così comuni in Italia. Questa specie è comune in tutta la regione mediterranea. Approfitto dell'occasione per notare che in Africa questa specie oltre che nell'Algeria si trova anche nel Marocco. Infatti ne ebbi recentemente due esemplari da Fez (per cortesia del signor Giovanni Bertoldo laureando in medicina); in Asia non era ancor stata trovata.

12. Allolobophora patriarchalis n. sp.

Loc. *a*. Dscherash (Est del Giordano).
b. Aïn Dschedur (id.).
c. Aïn Musa (id.).
d. Damasco.
e. Homs.

Molti esemplari di cui disgraziatamente un solo (quello di Homs) era adulto.

Dimensioni: l'unico esemplare adulto manca dell'estremità posteriore ma un altro esemplare quasi adulto (di Aïn Dschedur) è lungo 64 mm. cioè cinque volte la distanza fra l'estremità anteriore ed i tubercula pubertatis: moltiplicando pure per 5 la stessa distanza quale si trova nell'esemplare adulto (il cui stato di contrazione è uguale) si ottiene per esso una lunghezza totale di 75 mm. Il diametro dell'adulto è di 4 mm. che sale a 5 mm. al clitello.

Segmenti negli esemplari quasi adulti in numero di 150-160.

Forma snella, cilindrica, poco attenuata posteriormente, anteriormente un po' clavata col massimo diametro verso il 9° segmento.

Colore negli es. in alcool ora svanito, ora giallo-bruno; molto probabilmente manca un pigmento rosso o violaceo.

Setole strettamente geminate; le superiori sono sulla linea laterale del corpo.

Prostomio con largo processo posteriore, simile a quello dell'*A. chlorotica*, che taglia $^1/_2$ del 1° segmento.

Clitello nell'adulto occupante i segmenti (22-33) = 12 con limiti trasversali ben netti; i suoi segmenti, non perfettamente fusi insieme, lasciano scorgere i pori dorsali e le setole.

Tubercula pubertatis ai segmenti 31 e 32 formanti un rilievo longitudinale continuo ben limitato che nell'adulto si estende alquanto sui due segmenti adiacenti; essi sono ben visibili anche in molti degli esemplari ancora mancanti di clitello. Si badi a non confondere con essi le papille subclitelliane).

Aperture ♂ al 15° segmento con labbra tumide che si estendono sui due segmenti adiacenti.

1° poro dorsale all'intersegmento 4-5.

Papille molto costanti, anche nei giovani nei quali manca il clitello e sono appena sviluppati i tubercula pubertatis, sono quelle che si trovano ai segmenti 30, 31, 32 in relazione colle setole ventrali; anche nei giovani quei segmenti sono rigonfi in tutta la metà inferiore. Nell'adulto oltre a quelle tre paia di papille ce n'è un quarto paio in posizione analoga sotto il segmento 34 che segue immediatamente al clitello.

Caratteri interni:

Avendo un unico es. adulto che naturalmente non si doveva sciupare devo limitarmi ai seguenti: I setti anteriori sino alle vescicole seminali sono molto spessi e resistenti. Di vescicole seminali non ho visto che due paia ai segmenti 11 e 12, esse hanno struttura racemosa e, sopratutto le prime, sono molto piccole. Testes molto sviluppati e liberi come i padiglioni ai segmenti 10 e 11. Spermateche due paia nei segmenti 10 e 11 aprentisi agli intersegmenti 9-10 e 10-11 in direzione delle setole dorsali (nel seg. 11, a destra, vi erano due spermateche invece di una).

Per ciò che riguarda la *posizione sistematica* io credo che questa specie non appartenga ad alcuno dei quattro sottogeneri *Notogama, Dendrobaena, Allolobophora* ed *Octolasia*. Nella mia revisione dei lumbricidi ho fatto un 5° gruppo o sottogenere provvisorio, senza nominarlo, per le specie con 2 paia di vescicole seminali. Togliendo da questo gruppo l'*A. Eiseni* che pel complesso dei suoi caratteri è piuttosto una *Dendrobaena* e l'*A. jassyensis* che è ora risultata appartenere al subg. *Allolobophora*, rimarrebbero in esso le forme esclusivamente orientali: *A. Tellinii, A. syriaca, A. Leoni,* cui si deve certo aggiungere questa nostra *A. patriarchalis.* Questo sottogenere ancora alquanto provvisorio potrà prendere il nome di *Eophila.*

13. Allurus tetraedrus.

Enterion tetraedrum. Savigny, 1826.
V. Rosa. *Rev. dei Lumbricidi.* 1893, p. 71 dell'estratto.

Loc. *a.* Aïn Dschedur (Est Giordano).
b. Aïn Musa (id.).
c. Birket er Ram (a sud dell'Hermon).
d. Falde dell'Hermon.
e. Monti presso Schtora (Libano).

Loc. *f*. Merdsch Ahin (Libano settentrionale).
g. Afka (sorgenti del Nahr Ibrahim nel Libano).

Moltissimi esemplari perfettamente tipici.

Questa specie è comune nella regione paleartica, in Asia però non era ancor stata trovata, in Africa è nota solo di Tenerifa.

14. Allurus Ninnii.

Allolobophora Ninnii. Rosa, 1886.
V. Rosa. *Revis. dei lumbricidi*. 1893, p. 73 dell'estratto.

Loc. *a*. Aïn Dschedur.
b. Aïn Musa.
c. Damasco.
d. Homs.

Questa specie di Allurus, interessante per avere le aperture ♂ al 15° segmento invece che al 13°, non si conosceva sinora che di Treviso e Pavia.

15. Criodrilus lacuum.

Cr. lacuum. Hoffmeister, 1845.
V. Rosa. *Revis. dei lumbricidi*. 1893, p. 75 dell'estratto.

Loc. *a*. Cisterne di Es Sanamein (Hauran).
b. Kuteibeh (id.).
c. Nahr el Asy (Orontes).
d. Schtora (Libano).

Molti esemplari perfettamente tipici. Gli esemplari di Schtora (raccolti il 15 maggio) e quelli di Es Sanamein erano accompagnati dalle caratteristiche ooteche (cocons).

Questa interessantissima forma acquatica si conosceva solo della Germania, della valle del Po, dell'Austria e dell'Ungheria.

APPENDICE 1ª

I Lumbricidi e la Fauna della Palestina.

Nel mio « *Catalogo e distribuzione geografica dei lumbricidi* » (questo Boll. vol. VIII N. 151) ho dato la distribuzione dei lumbricidi nelle cinque regioni in cui ho diviso sotto tale punto di vista l'Europa, cioè nelle regioni nordica, centrale, occidentale, meridionale ed orientale. Quello che conosciamo ora dei lumbricidi della Siria ci permette di estendere a questa parte della regione paleartica le nostre considerazioni e di trarre da queste le seguenti conclusioni:

1° I lumbricidi della Siria sono tutti esclusivamente paleartici.

2° Essi appartengono in parte alla fauna mediterranea e in parte (anzi prevalentemente) alla fauna dell'Europa orientale estramediterranea, (regione orientale V. Boll. N. 151).

3° Manca assolutamente fra essi l'elemento boreale; non si trova infatti fra essi nessuna delle forme che essendo comuni nel Nord e nell'Europa estramediterranea, nella regione mediterranea mancano o si fanno rarissime (tali sono p. es. i *Lumbricus* str. senso).

4° Le specie proprie della regione (non trovate sinora altrove) sono 4 su 15 cioè circa $^1/_4$ del numero totale.

Queste conclusioni sono naturalmente alquanto provvisorie ma tuttavia possono avere un certo valore. Esse del resto si accordano in generale colle conclusioni cui è giunto il Tristram (Survey of Western Palestine 1883) salvo che fra i lumbricidi non c'è traccia di infiltrazione di elementi etiopici od indiani come avviene per altri gruppi sopratutto nel bacino del Mar Morto.

Appendice 2ª

Gli spermatofori dei lumbricidi.

Il n. 71 di questo Bollettino (vol. IV, 1889) contiene una mia nota « sull'assenza dei *receptacula seminis* in alcuni lumbricidi. » In quella nota io concludevo che contrariamente alle opinioni del Fraisse e da quelle di Vejdovsky gli spermatofori dei lumbricidi vengono formati dai rigonfiamenti ghiandolari che stanno attorno allo sbocco esterno delle aperture maschili. Notavo inoltre che questi spermatofori (che in talune specie mancano ed in altre son piuttosto da considerarsi come prodotti accidentali e senza importanza) servono a sostituire fisiologicamente le spermateche nelle specie in cui questi organi mancano regolarmente.

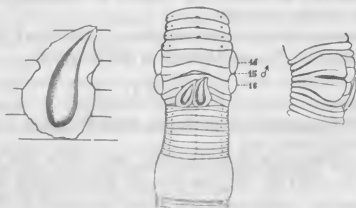



Fig. 1, 2 e 3.

Fig. 1. Uno spermatoforo di *Allolobophora samarigera* × 5.

Fig. 2. Parte di *A. samarigera* vista dal dorso, con due spermatofori × 2.

Fig. 3. Veduta laterale delle aperture maschili della stessa × 2.

Ora la nuova specie *Allolobophora samarigera* (v. sopra) porge un valido appoggio a quella conclusione; del resto i suoi spermatofori sono per forma e posizione così singolari che ad ogni modo meriterebbero sempre un cenno più esteso di quello dato nella descrizione della specie.

La maturità sessuale dell'*Allolobophora (Dendrobaena) samarigera* incomincia in Maggio; degli esemplari raccolti in quel mese dal Dottor Festa a Gerusalemme una parte era ancora immatura, una parte invece era perfettamente adulta ed aveva già subìto l'accoppiamento poichè era munita di spermatofori.

Questi spermatofori sono anzitutto caratteristici per la loro posizione. In regola queste produzioni nei lumbricidi sono fisse sotto al clitello o poco avanti ad esso; solo nel *Criodrilus* esse sono poste presso alle aperture maschili; anche nella nostra n. sp. gli spermatofori hanno questa ultima posizione, però con questa differenza importante che essi non stanno sul ventre ma invece sul dorso.

Qui essi si trovano in un numero che nei miei esemplari varia da 1 a 3 ma che per solito è di 2; la scarsità del numero è, come vedremo, compensata dalla loro grandezza.

Caratteristica è pure la loro forma; mentre negli altri lumbricidi essi sono più o meno cilindrici e lunghi al massimo poco più d'un millimetro (eccetto nel *Criodrilus* dove giungono sec. Orley a 6-8 mm.) qui essi hanno fondamentalmente la forma di una foglia più acuminata anteriormente e più larga presso la base; la lunghezza varia da 4-5 mm. con diametro massimo di 3 mm. Questi spermatofori sono biancastri o giallognoli, d'aspetto madreperlaceo ed in essi bisogna distinguere due parti, il vero astuccio che contiene gli spermatozoidi e la lamina che lo circonda. Il vero astuccio degli spermatozoidi scorre lungo l'asse maggiore dello spermatoforo come la nervatura principale d' una foglia ed ha forma di ampolla o di pera allungatissima, del massimo diametro (presso alla base) di circa 1 mm., la cui base dista pochissimo dal margine posteriore dello spermatoforo mentre la sua estremità acuminata arriva sino all'apice di esso. Se qui ci sia un'apertura è difficile stabilire, in ogni caso essa è minutissima e colla pressione non è possibile farne uscire gli spermatofori cementati assieme.

Ai lati di questo astuccio si inserisce tutt'all'intorno la parte laminare corrispondente al lembo di una foglia, essa è molto sottile e sopratutto tenuissima e trasparente ai margini, (questi nella fig. 1 sono un po' irregolari, ma ciò è dovuto a parziale disseccamento, normalmente sono più continui). Tutto questo spermatoforo è fisso per tutta la sua faccia inferiore sul dorso del verme ed aderisce così saldamente che è impossibile staccarlo senza portar via anche la cuticola.

Questi spermatofori sono sempre disposti coll'estremità più acuminata rivolta all'avanti e si estendono su 3 o 4 segmenti, la base si trova per solito al margine anteriore del segmento 19 o 20 e l'estremità anteriore sul 15° o 16° segmento, essi stanno l'uno accanto all'altro od anche l'uno addosso all'altro. Tra i rigonfiamenti che circondano le aperture maschili, i segmenti 15 e 16 ed anche la parte posteriore del 14 sono

dorsalmente rigonfi e tagliati da profondi solchi longitudinali che combinati con un solco trasversale ne dividono la superficie in tante tesserule rigonfie, disposte in complesso in due serie trasversali irregolari su ogni segmento.

Questi spermatofori non sono evidentemente prodotti delle spermateche poichè esse qui, come nel *Criodrilus*, nell'*Allolobophora Eiseni* e nella *A. constricta*, non esistono, anzi vista la loro capacità e la massa di spermatozoidi che essi realmente contengono è qui ben evidente che essi sostituiscono fisiologicamente questi organi. Non v'è nell'integumento della *Allolobophora samarigera* altra massa ghiandolare che possa secretare uno spermatoforo delle dimensioni e della forma che abbiamo descritto, all'infuori delle intumescenze che circondano lo sbocco delle aperture maschili (*Höfe* o atrii di Hoffmeister, *vulvae* degli autori antichi).

Queste intumescenze nella nostra specie sono enormi, come abbiamo visto nella descrizione di essa, e si estendono in lunghezza per 3 o 4 segmenti; dall'interno del corpo esse appaiono come un cuscinetto ovale rilevato, in cui penetra dalla estremità anteriore il vaso deferente; questo cuscinetto glandolare è in media lungo 5 mm., largo 4 mm., ed ha lo spessore di quasi 2 mm.; esso è interamente compatto non presentando altra cavità che il vaso deferente. Questi due cuscinetti ghiandolari hanno dunque mole ben sufficiente a produrre ciascuno 1 o 2 spermatofori. Essi hanno anche la forma adatta a ciò, infatti la loro apertura è una fessura trasversale profondissima, e larga in media 3 mm. che è appunto la larghezza degli spermatofori.

Io sono convinto che senza nessun dubbio gli spermatofori dell' *A. samarigera* sono prodotti dalle intumescenze ghiandolari che circondano le aperture maschili e credo che tale sia il caso anche per gli altri lumbricidi per le ragioni già da me esposte nella mia nota sopracennata.

Naturalmente gli spermatofori non sono prodotti dall'individuo stesso che li porta, ma vi sono deposti durante l'accoppiamento da un secondo individuo; che queste produzioni vengano deposte sul dorso e non sul ventre è fatto che trova il suo parallelo nelle *Allolobophora* del sottogenere *Notogama* (p. es. *A. foetida*) nelle quali le spermateche, che nell'accoppiamento ricevono lo sperma da altro individuo, non si aprono sul ventre o ai lati, ma proprio contro la linea mediana dorsale.

In qual modo gli spermatozoidi arrivino poi dagli spermatofori nelle ooteche è ancora oscuro, ma si deve confessare che è altrettanto oscuro il modo in cui essi ci arrivano normalmente dalle spermateche.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. **161** pubblicato il 24 Ottobre 1893 — Vol. VIII

Viaggio del D.r E. FESTA in Palestina, nel Libano e regioni vicine.

III. - HIRUDINÉES

par le D.r Raphael Blanchard

Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris

Secrétaire général de la Société Zoologique de France

Au printemps de l'année 1893, M. le D.r E. Festa a fait un voyage zoologique en Syrie: il en a rapporté, entre autres collections, un grand nombre d'Hirudinées, dont il a bien voulu me confier l'étude (1).

J'ai accepté sa proposition avec d'autant plus d'empressement que j'avais eu naguère à étudier une collection faite dans les mêmes régions par M. le D.r Théodore Barrois (2), et qu'ainsi je pourrais établir des comparaisons entre les récoltes de M. Festa et celles de M. Barrois. Il y avait lieu de penser notamment que ces deux savants naturalistes, familiarisés l'un et l'autre avec la recherche délicate des animaux d'eau douce, avaient su recueillir, grâce à la multiplicité de leurs pêches, à peu près toutes les espèces d'Hirudinées vivant dans les eaux qu'ils avaient explorées.

Cette prévision se trouve réalisée: M. Th. Barrois avait recueilli six espèces, peut-être sept; M. Festa en a rapporté six également, qui, à l'exception d'une seule, d'ailleurs signalée déjà par nous en Orient, sont celles-là même que M. Barrois avait soumises à notre examen. Une aussi remarquable concordance montre tout le soin que MM. Th.

(1) La collection a été donnée au Musée Zoologique de Turin.

(2) R. Blanchard, *Voyage du D.r Th. Barrois en Syrie. Hirudinées.* Revue biologique du nord de la France, VI, p. 41, 1893.

Barrois et Festa ont apporté dans leurs recherches et nous permet de penser que nous possédons actuellement des notions à peu près définitives sur la faune des Hirudinées de la Syrie, du moins en ce qui concerne les espèces de grande taille.

Les recherches de M. Festa ont été faites dans les localités suivantes, indiquées du sud au nord:

Station N° 1 — Aïn el Hauad, à Béthanie, près Jérusalem.
N° 2 — Aïn Djedur, par 725 mètres d'altitude, sur le plateau oriental du Jourdain.
N° 3 — Lac de Houleh.
N° 4 — Sources du Jourdain.
N° 5 — Birket er Ram ou lac Phiala, dans un cratère éteint, par une altitude de 1024 mètres.
N° 6 — Mont Hermon, dans l'Antiliban.
N° 7 — Fontaine sur le mont Hermon, par 1500 mètres d'altitude.
N° 8 — Aïn el Khudra, dans l'Antiliban.
N° 9 — Montagne près de Zebedani, dans l'Antiliban.
N° 10 — Nahr el Asy ou fleuve Oronte, dans la Cœlésyrie.
N° 11 — Citerne près d'Afka, dans le Liban.
N° 12 — Jamuneh, sur la rive septentrionale du Birket Leimune, dans le Liban.
N° 13 — Aïn Haur, Marsh aïn, dans le Liban septentrional, par 1700 mètres d'altitude.
N° 14 — Stora, dans le Liban.
N° 15 — Citerne d'Es Sanamein.
N° 16 — Marais de Homs.

Voici maintenant la liste des Hirudinées recueillies par M. le D.r E. Festa; les localités y sont indiquées par le numéro qu'elles portent dans la liste précédente.

1. — **Glossiphonia tessellata** (O. F. Müller), 1774.

Station n° 13, un exemplaire.

En Orient, l'espèce est déjà connue du lac Goktsha, en Géorgie (1).

2. — **Placobdella catenigera** (Moquin-Tandon), 1846.

Station 14, un exemplaire long de 15 mm., large de 7 mm.

Un très jeune exemplaire de cette espèce a été recueilli par Th. Barrois dans le lac Phiala.

---

(1) R. Blanchard, *Révision des Hirudinées du Musée de Turin.* Bollettino dei Musei di zool. ed anat. comp., VIII, n° 145, p. 23, 1893.

3. — **Hirudo medicinalis** Bergmann, 1757.

Stations 10, deux exemplaires; 15, un exemplaire; 16, dix jeunes.
Cette espèce a été trouvée en outre par Th. Barrois dans le lac Phiala, où Lortet l'avait d'ailleurs indiquée déjà, et dans le Birket Abbâdi, à l'est de Damas.

4. — **Haemopis sanguisuga** (Bergmann), 1757 (nec Moquin-Tandon, 1846).

SYNONYMIE: *Aulastoma gulo* Moquin-Tandon, 1846.
Station 12, un jeune exemplaire.
Le Muséum de Paris (flacon n° 64) possède un individu de cette espèce, recueilli en Syrie par M. Letourneux en 1887. Nous avons déjà signalé sa présence à Erivan et dans le lac Goktsha en Transcaucasie.

5. — **Limnatis nilotica** (Savigny), 1820.

SYNONYMIE: *Haemopis sanguisuga* Moquin-Tandon, 1846 (nec Bergmann, 1757).
Stations 1, deux très jeunes exemplaires; 13, vingt-deux exemplaires.
Cette espèce abonde en Syrie, où Barrois l'a trouvée aussi dans six localités différentes, et dans toute l'Asie mineure. Elle est commune aussi au Caucase et se répand jusque dans le Turkestan. On la retrouve d'autre part en Sicile, en Espagne, en Portugal, aux Canaries, aux Açores et dans tout le nord de l'Afrique: son aire de distribution est donc très vaste.

6. — **Dina Blaisei** R. Blanchard, 1892.

Stations 1, 2, 3, 4, 5, très nombreux exemplaires; 6, six exemplaires; 7, douze exemplaires; 8, trois exemplaires; 9, dix exemplaires; 11, trois exemplaires; 13, quatre exemplaires; 14, un exemplaire; 15, un exemplaire; 16, cinq exemplaires.
Th. Barrois a rapporté aussi un nombre considérable d'exemplaires de cette espèce, qui est littéralement banale en Syrie: comme dans la péninsule ibérique et dans le nord de l'Afrique, elle se substitue aux vraies *Nephelis*, dont aucun exemplaire authentique n'a encore été trouvé dans ces différentes contrées. Répandue jusqu'à Madère et aux Açores, elle a une distribution géographique très considérable, mais appartient principalement à la région circumméditerranéenne.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 162 pubblicato il 26 Ottobre 1893 — Vol. VIII

Viaggio del Dr. E. FESTA in Palestina, nel Libano e nelle regioni vicine.

IV. — Osservazioni sui girini degli ANFIBI ANURI

pel Prof. Lorenzo Camerano.

I girini degli Anfibi anuri, generalmente trascurati dagli erpetologi, sono stati in questi ultimi tempi oggetto di parecchi lavori (1) mercè i quali lo studio dei loro caratteri differenziali specifici ha fatto un progresso notevole. Il Boulenger ha recentemente pubblicato in un lavoro riassuntivo utilissimo (2) i caratteri diagnostici dei girini degli Anfibi anuri di Europa. Io stesso ebbi occasione di occuparmi dei girini degli A. anuri dal punto di vista dei fenomeni neotenici e dei fenomeni di polimorfismo prodotti dall'azione degli agenti esterni e del mezzo ambiente (3).

(1) Hêron-Royer e Van Bambeke. *Le vestibule de la bouche chez les têtards des Batracien anoures d'Europe.* Archives de Biologie. Liége, 1889, vol. IX. — E. Gutzeit. *Die Hornzähne der Batrachierlarven.* Zeit. f. Wiss. Zool., XLIX, 1890. — J. Bedriaga. *Die Lurchfauna europa' s. I. Anura.* Bull. Soc. Nat. Moscou, 1889 — *Les larve des Batraciens recueillies en Portugal, etc.* Coimbre, 1891. — *Remarques supplémentaires sur les Amph. et Rept. du Portugal, etc.* « Instituto » 1893.

(2) *A Synopsis of the Tadpoles of the European Batrachians.* Proc. Zool. Soc. di Londra, 1891, p. 593 e seg.

(3) L. Camerano. Note di biologia Alpina. I. *Dello sviluppo degli Anfibi anuri sulle Alpi.* Boll. dei Mus. di Zool. ed Anat. Comp. di Torino, vol. II, n° 30, 1887 - III, vol. VIII, n° 140, 1893. — *Ricerche sullo sviluppo e sulle cause del polimorfismo dei girini, ecc.* Atti. Acc. Sc. di Torino, vol. XXVI, 1890 e vol. XXVIII, 1892.

Il materiale che ha servito a questi lavori è stato nella massima parte dei casi raccolto in Europa, e non raramente le descrizioni sono state fatte sopra uno scarso numero di esemplari. Ne segue che non è ancora possibile stabilire con certezza il valore diagnostico di tutti i caratteri ritenuti come differenziali fra le varie specie o sottospecie dei girini degli Anfibi anuri della fauna Paleartica. Ho creduto perciò cosa non inutile il rendere conto di una raccolta di girini di Anfibi anuri fatta testè dal Dr. Enrico Festa nel suo viaggio in Siria, e generosamente donata insieme a molte altre raccolte al R. Museo Zoologico di Torino.

Rana esculenta Linn. var. *ridibunda* Pall.

1° *Località*. Bejrut. — Nei fossati e nelle pozzanghere con acqua quasi stagnante e poco profonda. Le piante acquatiche sono abbondanti.

A. Lunghezza totale	m. 0,033	*B*. Lunghezza totale		m. 0,015
» del corpo	» 0,013	»	estrem. post.	» 0,020
» della coda	» 0,020	»	» ant.	» 0,008
» zampe post.	» 0,002	»	» tibie	» 0,008
		»	» del capo	» 0,007
		Larghezza m. del capo		» 0,006

Il girino *A* non presenta differenze notevoli da quelli della *Rana esculenta* sub. sp. *Lessonae,* nè da quelli della forma *typica* all'infuori della forma della membrana caudale che essendo proporzionatamente meno alta e più appuntita ha quindi una superficie minore (vedi figura data dal Boulenger (op. cit.) di un girino della forma *typica* di S. Malò).

2° *Località*. Ain el Douch (Gerico), 4 aprile. — In fontane con acqua limpida, poco profonda e quasi senza vegetazione.

A. Lunghezza totale m. 0,046 — L. del corpo m. 0,019 — L. della coda m. 0,027 — L. delle zampe posteriori m. 0,007.

Paragonati coi girini e colle figure della forma *typica* date dal Boulenger e da Heron Royer e Van Bambeke si trova che la 1ª linguale mediana è proporzionatamente più lunga e che in complesso l'apertura boccale e le parti che la circondano sono trasversalmente più larghe. Per questi caratteri essi sono più somiglianti ai girini della subsp. *Lessonae* che non a quelli della forma *typica*. Negli individui con zampe posteriori già inoltrate nello sviluppo si nota di già, in confronto coi girini della subsp. *Lessonae,* un minor sviluppo del tubercolo metatarseo.

3° *Località*. Schtora (Valle del Nahr el Litani, a circa 870 metri sul livello del mare), 15 maggio. — Nei fossati con acqua corrente ricca di vegetazione.

A. Lunghezza totale m. 0,062 — L. del corpo m. 0,027 — L. della coda m. 0,035 — L. delle zampe posteriori m. 0,019 — Diametro massimo trasversale dell'apparato boccale m. 0,045 — Diametro massimo trasversale della mandibola posteriore m. 0,003.

La membrana caudale è più ampia e relativamente meno appuntita che non nei girini di Bejrut (1-A). Anche in questi girini come in quelli di Ain el Douch (2) la 1ª linguale è relativamente molto sviluppata e in complesso l'intero apparato boccale è trasversalmente più sviluppato che nella forma *typica* e nella subsp. *Lessonae*.

4° *Località.* Monte Zebedani (Antilibano, a circa 1500 m. sul livello del mare), 16 maggio. — Nei piccoli fossati.

A. Lunghezza totale m. 0,014 — L. del corpo m. 0,006 — L. della coda m. 0,008 — Zampe posteriori rudimentali.

Per quanto si può vedere dagli esemplari da me esaminati i girini della *R. esculenta* subsp. *ridibunda* non presentano differenze notevoli dai girini delle altre due sottospecie *typica* e *Lessonae* all'infuori di una maggior lunghezza della 1ª linguale e in complesso di un maggior sviluppo del diametro trasversale dell'apparato boccale. Le altre differenze, sopra dette, relative allo sviluppo maggiore della membrana caudale e dell'essere questa più o meno appuntita non hanno valore diagnostico poichè dipendono puramente dalle speciali circostanze in cui si sviluppano i singoli girini (acqua corrente, stagnante, profonda o no, ecc.).

Bufo viridis Laurenti.

1° *Località.* Monte Zebedani (Antilibano, a circa 1500 m. sul livello del mare), 16 maggio. — Nei piccoli fossati insieme ai girini di *R. esculenta* subsp. *ridibunda.*

	A	*B*	*C*	*D*
Lunghezza totale	m. 0,028	m. 0,026	m. 0,013	m. 0,018
del corpo	» 0,011	» 0,011	» 0,006	» 0,008
della coda	» 0,017	» 0,015	» 0,007	» 0,010
delle zampe anter.	— —	— —	— —	— —
» poster.	» 0,009	» 0,010	rudimenti	» 0,001

2° Gerico, 27 marzo. — Nei fossati.

A. Lunghezza totale m. 0,032 — L. del capo m. 0,014 — L. della coda m. 0,018 — Zampe posteriori rudimentali.

3° Ain Naua, 23 giugno. — In un laghetto a circa 2000 m. sul livello del mare; vegetazione abbondante.

A. Lunghezza totale m. 0,020 — L. del corpo m. 0,008 — L. della coda m. 0,012 — Zampe posteriori rudimentali.

Questi girini sono di colore bruno nerastro scuro.

4° Brak (Hauran), 22 maggio. — Nelle cisterne.

A. Lunghezza totale m. 0,021 — L. del corpo m. 0,008 — L. della coda m. 0,013 — Zampe posteriori rudimentali.

5° Boschi del Libano settentrionale presso Jamouney, 22 giugno.

Lunghezza totale m. 0,017 — L. del corpo m. 0,015 — L. della coda m. 0,002 — L. zampe posteriori m. 0,014 — L. zampe anteriori m. 0,010.

I girini da me esaminati di *Bufo viridis* di Siria non presentano differenze notevoli da quelli che si trovano in Italia, nè dalle figure date dai vari Autori, fatta eccezione pei girini di Ain Naua, che hanno una colorazione più scura di quella che io ho osservato nei girini italiani.

Hyla arborea Linn. subsp. *Savignyi* (Aud.).

1° *Località*. Schtora, 15 maggio. — Nei fossi con acqua poco corrente e profonda.

Dimensioni medie dedotte da molti esemplari.

	A.	*B*.
Lunghezza totale	m. 0,036	m. 0,018
» del corpo	» 0,014	» 0,007
» della coda	» 0,022	» 0,011
» zampe posteriori	» 0,004	» — —

2° *Località*. Djerach, 20 aprile. — Nei fossi con acqua corrente e molta vegetazione.

3° Ain Jagus presso Hammam, 25 aprile. — In una fontana poco profonda con acqua limpida e con poca vegetazione.

A. Lunghezza totale m. 0,016 — L. del corpo m. 0,007 — L. della coda m. 0,009 — Zampe posteriori rudimentali.

Le dimensioni medie sono come le precedenti. Non ho osservato nell'apparato boccale di questi girini differenze notevoli e costanti da quello dei girini dell'*Hyla arborea* del contorno di Torino e da quelli figurati dal Boulenger e dall'Heron Royer e Van Bambeke. I girini di Schtora presentano sulle parti laterali della porzione muscolosa della coda una fascia mediana chiara, longitudinale e due fascie bruno scure che superiormente ed inferiormente si estendono dalla base della coda all'apice della coda stessa. Questo sistema di colorazione non l'ho mai osservato nei girini piemontesi, esso però si trova nei girini della sottospecie *meridionalis* Boettger di Nizza esaminati dal Boulenger (op. cit., pag. 611).

I girini di Djerach (2) presentano le fascie brune laterali, longitudinali della coda non continue e così spiccate come in quelli di Schtora. Essi perciò sono molto simili, a questo riguardo, ai girini piemontesi. Si vede da ciò che il carattere sopradetto di colorazione non si può ritenere costante pei girini della subsp. *Savignyi*.

Pelobates syriacus Boettger.
(Zoolog. Anzeig. N. 302 - 1889).

Località. Cisterna del Khan (Djoub Jousuff). — Acqua profonda. — 31 maggio.

	A	B	C	D
Lunghezza totale	m. 0,087	m. 0,096	m. 0,103	m. 0,097
» del corpo	» 0,040	» 0,044	» 0,047	» 0,044
» della coda	» 0,047	» 0,051	» 0,056	» 0,053
» zampe posteriori	» 0,010	» 0,014	» 0,024	» 0,007
» » anteriori	— —	— —	— —	— —
Largh. della mandibola super.	» 0,005	» 0,005	» 0,0055	» 0,0055
Altezza massima della stessa	» 0,003	» 0,003	» 0,003	» 0,0035
Diam. trasv. mass. app. bocc. comp.	0,008	» 0,007	» 0,009	» 0,008

			Pelobates fuscus (Torino)	
	E	F	α	β
Lunghezza totale	m. 0,100	m. 0,103	m. 0,087	m. 0,102
» del corpo	» 0,044	» 0,043	» 0,040	» 0,042
» della coda	» 0,056	» 0,060	» 0,047	» 0,060
» zampe posteriori	» 0,019	» 0,012	» 0,008	» 0,012
» » anteriori	— —	— —	— —	— —
Larg. della mandibola super.	» 0,006	» 0,005	» 0,0035	» 0,004
Altezza massima della stessa	» 0,0035	» 0,003	» 0,002	» 0,002
Diam. trasv. mass. app. bocç. comp.	0,009	» 0,009	» 0,006	» 0,006

Il Boulenger ha ultimamente (1) pubblicato un cenno descrittivo del girino del *Pelobates syriacus* fondato sopra esemplari raccolti dal Prof. J. Barrois nei contorni di Damasco, nel quale egli dice che il rostro e le labbra sono intieramente come nel *P. fuscus*. Egli dice pure che non ha trovato carattere di qualche importanza che valga a distinguere nettamente il girino del *P. syriacus* da quello del *P. fuscus*.

I girini del *P. syriacus* raccolti dal Dr. E. Festa e da me esaminati e paragonati con girini piemontesi del *P. fuscus* e colle descrizioni e figure date dagli Autori ripetutamente citati, mi conducono a ritenere i girini delle due specie come molto simili fra di loro, per ciò che riguarda la disposizione delle lamine pettinate e delle altre parti del vestibolo boccale; ma a ritenerli diversi per la forma e lo sviluppo del becco corneo. La mandibola superiore nel girino del *P. syriacus* è no-

(1) On the Tadpole of *Pelobates syriacus* Boettger. Annals and Mag. Nat. Hist. (6), v. XII, 1893.

tevolmente più sviluppata trasversalmente (come si vede dalle misure dello specchietto sopra riferito), che non quella del *P. fuscus;* inoltre il margine superiore interno è quasi rettilineo, mentre nel *P. fuscus* è quasi rotondo, il che fa sì che nel *P. syriacus* le due branche laterali siano notevolmente più corte che nel *P. fuscus.* Il vestibolo boccale del *P. syriacus* è poi nel suo complesso proporzionatamente più grande che nel *P. fuscus.*

Gli esemplari del *P. syriacus* da me esaminati non sono in uno stato di conservazione sufficientemente buono per poter studiare in essi con frutto la disposizione delle cripte mucose della pelle.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 163 pubblicato il 1° Dicembre 1893 Vol. VIII

Prof. Carlo Emery

Intorno ad alcune FORMICHE della Collezione Spinola.

Trovandomi di passaggio a Torino nel maggio 1891, ho potuto, grazie alla cortesia del prof. L. Camerano, esaminare le formiche della collezione Spinola, conservata in quel Museo Zoologico e contenente parecchi tipi dell'autore e altri ricevuti da Latreille e da Klug, alcuni con etichette autografe che ne accrescono l'importanza, per quanto tra questi parecchi portino nomi inediti. Delle specie descritte dallo Spinola mancano alcune; altre portano nomi diversi da quelli sotto *i* quali furono pubblicate: probabilmente le loro etichette sono anteriori alle descrizioni, nelle quali l'autore cambiò il nome dato da lui all'insetto in altri tempi; così, ad es., il *Cryptocerus oculatus* porta il nome inedito di *spinidorsus*.

Meritano speciale menzione le specie seguenti:

Cosmacetes omalinus Spin. L'esemplare tipico del Parà manca, essendovi tuttora l'etichetta. Evvi soltanto quello d'Algeria (Rambur) citato dallo Spinola nella sua memoria su gl'Imenotteri del Parà: esso è identico alla *Typhlopone oraniensis*, Luc. (☿ del *Dorylus juvenculus*, Shuck). Una formica segnata come del Parà (Ghiliani 1846), e che, a mio avviso, non è diversa dalla precedente, porta l'etichetta « *Leptalea sp.* » Non sembrandomi possibile che la stessa specie di Dorilidi viva nel vecchio e nel nuovo continente, io sospetto che l'indicazione di patria tanto di questo insetto quanto del tipo brasiliano smarrito del *Cosmacetes omalinus* (che per avventura potrebbero pure essere la medesima cosa?) sia erronea. Ciò ammesso, la specie di Spinola prenderebbe posto nella sinonimia del *Dorylus juvenculus*.

A questo proposito, non posso tacere che serbo fortissimi dubbi sulla esistenza di *Dorylus (Typhlopone)* in America. Sarebbe di massimo

interesse ristudiare i tipi delle varie specie istituite da Westwood e da Shuckard, e confrontarli con forme indiane e africane. Gli esemplari descritti dagli autori inglesi provenivano dalla medesima fonte e, piuttosto che specie diverse, mi sembrano esemplari di varia grandezza della medesima specie. Si comprende così come un solo errore di scrittura abbia potuto arricchire la fauna dell'America di parecchie specie nuove!

Ponera ruficornis Spin. L'esemplare unico è composto della testa e protorace di un *Dolichoderus* attaccata al resto del corpo di una *Platythyrea*. Il confronto con la descrizione mi fa credere che fosse tale quando fu descritto. Sarebbe dunque una specie inesistente in natura, e perciò da cancellarsi dai cataloghi.

Formica nigriventris Spin. I tipi sono conformi alla descrizione del *Lasius dichrous* Rog. che quindi cade in sinonimia.

Cryptocerus? rimosus Spin. Non esiste sotto questo nome generico nella collezione. Evvi invece una *Myrmica rimosa* che ritengo essere la stessa cosa. L'esame fatto allora degli esemplari e il confronto più accurato di uno di essi (un ♂) con esemplari della mia collezione mi hanno convinto che trattasi della specie descritta poi da Smith col nome di *Meranoplus difformis*, e che appartiene al genere *Cyphomyrmex*. Nel Catalogus hymenopterorum del Dalla Torre, ho già pubblicato questa sinonimia e la precedente.

Myrmica lyncea Spin. è una *Pseudomyrma*, come lo ha già rilevato il Mayr.

Sotto il nome di **Myrmica Gayi**, trovansi confusi esemplari di *Solenopsis geminata* F. con altri di un *Pogonomyrmex* che corrisponde alla descrizione della *Myrmica bispinosa* dello stesso Spinola.

Ponera caffra (Klug) Spin. Questa specie non è mai stata descritta sotto tal nome. A pag. 70 della Memoria sugl' Imenotteri del Parà, lo Spinola cita semplicemente, come specie gigantesca tra le formiche, la *Ponera caffra* del Klug, senza neppure una parola che possa farla riconoscere. A mio parere questo nome deve essere abbandonato e la specie deve prendere quello di *Plectroctena mandibularis* F. Sm.

Sotto il nome di **Ponera attenuata** Klug (ined.) evvi una *Leptogenys* del Capo di Buona Speranza che mi sembra corrispondere alla descrizione della *Ponera attenuata* F. Sm. Della stessa specie io ho un esemplare della Baia di Delagoa. — Essa rassomiglia alla *L. Peuqueti* André per la forma del torace e del peduncolo addominale, ma la testa è più allungata e ristretta indietro, le zampe sono più lunghe, così anche le antenne, e gli articoli del flagello sono molto più gracili che nella specie indiana. Lungh. 7 $^1/_2$ — 8 mm. scapo 2 mm, femore post. 2. 3.

Formica carbonaria Latr. La collezione Spinola possiede un esemplare tipico, con etichetta autografa di Latreille. È specie molto affine

al *Camponotus radiatus* Forel. Dai miei appunti e da ulteriori ragguagli fornitimi gentilmente dal prof. Camerano, cui spedii per confronto un esemplare di *C. radiatus*, risulterebbero alcune differenze di qualche importanza. Nel *C. carbonarius* il dorso del torace è più rettilineo, cioè il piano del pronoto ha una direzione poco differente da quella degli altri due segmenti, le lamine frontali sono meno flessuose e più divergenti indietro, i peli del bordo della squama sono più brevi. In generale il *C. carbonarius* è più robusto del *C. radiatus*, più parallelo nell'insieme, con le zampe più forti e le tibie più larghe. Lunghezza dell'esemplare 9 mm.

Bologna, novembre 1893.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 164 pubblicato il 10 Dicembre 1893 Vol. VIII

Viaggio del D.r E. FESTA in Palestina, nel Libano e regioni vicine.

V.

Dr. E. Giglio-Tos.

ORTOTTERI

Nella prefazione al suo lavoro sulla Fauna e la Flora della Palestina (1) il Tristram fa ammontare a 60 il numero delle specie di Ortotteri raccolte in quella regione, senza indicare però quali sieno. Dalla data di quell'opera insino ad oggi non mi consta che sia stato pubblicato qualche altro studio speciale su quella fauna ortotterologica, sebbene alcune specie qua e là sieno state descritte od indicate come appartenenti ad essa: onde ho creduto bene di portarvi un contributo pubblicando il catalogo di quelli raccolti dal Dr. E. Festa nel suo viaggio in quelle località.

Considerata la breve durata del viaggio, la raccolta di Ortotteri del Dr. E. Festa è certamente notevole e per un numero non esiguo di specie e per una grande abbondanza di individui ad ogni stadio di sviluppo. Tutti furono conservati in alcool; e di questo si deve tener conto quelle poche volte che mi occorre di accennare alla colorazione, la quale naturalmente venne così alquanto alterata. Quanto al carattere complessivo della fauna, quale appare dalla raccolta, esso è eminentemente europeo, tanto che, fatte poche eccezioni, mi è bastato per la determinazione il *Prodromus der europäischen Orthopteren* del Brunner von Wattenwil, di cui anzi accettai le sino-

(1). Tristram H. B. — *The Survey of Western Palestine. The Fauna and Flora of Palestine.* — London, 1884.

nimie. Talune specie, abbondantissime in Europa, sono pure abbondanti e comunissime in tutte le località di quella regione: così nella famiglia dei *Forficularia,* scarsamente rappresentata, la comune *Forficula auricularia* è assai largamente distribuita: poche invece sono le specie di *Blattodea* e più abbondanti per contro i *Mantodea,* fra cui la *Blepharis mendica* e specialmente l'*Eremiaphila Genei* vi sono caratteristiche: quest'ultima è l'unica del genere che vi abbia trovato e forse una delle più comuni e delle più diffuse anche nei luoghi montuosi. Fra i *Phasmodea,* come in Europa, non vi trovai che il genere *Bacillus* in una specie che dubbiamente parmi il *B. Rossii*: ma gli *Acridiodea* invece vi sono abbondantemente rappresentati da molti generi e fra le specie più diffuse noto l'*Ochrilidia tryxalicera,* lo *Stauronotus maroccanus,* l'*Acrotilus insubricus,* l'*Oedipoda gratiosa,* l'*Eremobia Cisti,* il *Pamphagus galericulatus,* e specialmente poi il *Caloptenus italicus* anche colà, come in Europa, abbondantissimo. Fra i *Locustodea,* cosa strana, mancano assolutamente di rappresentanti le *Callimenidae*, le *Meconemidae*, le *Locustidae*, le *Ephippigeridae*, le *Heterodidae,* e le *Stenopelmatidae*, mentre fra le *Phaneropteridae* la *Tylopsis bilineolata* vi rappresenta l'europea *T. liliifolia,* l'*Acrometopa syriaca* l'europea *A. macropoda* ed è poi abbastanza comune l'*Isophya Festae,* descritta recentemente dal Dr. Griffini su individui già prima ricevuti dal Dr. Festa. Così anche fra le *Decticidae* molte specie europee vi sono rappresentate, fra cui parecchie del genere *Thamnotrizon:* comune poi sono la *Platycleis grisea*, europea, ed il grande *Decticus assimilis*, affinissimo al nostro *D. verrucirorus.* Fra le *Conocephalidae* non manca il *Conocephalus mandibularis*, ma, a quanto pare, non è molto abbondante, e fra le *Sagidae* non riscontrai che tre individui della *Saga vittata.* Più comuni sono i *Gryllodea*, fra cui l'*Oecanthus pellucens* e il *Gryllus desertus* e *algericus.*

Molte delle specie qui menzionate sono dunque comuni all'Europa, e talune non erano finora conosciute in quella regione: parecchie sono proprie di quelle località; di due specie, non è molto descritte, il *Pamphagus Foreli* del Saussure e la *Paradrymadusa syriaca* del Pictet non erano conosciuti, la femmina del primo e il maschio della seconda: di queste due forme ho aggiunto pertanto quei caratteri che credetti opportuni: in fine, oltre alla già accennata specie *Isophya Festae,* del Griffini, altre sei ne rinvenni che credo nuove e come tali descrissi e figurai.

Il viaggio del Dr. Festa durò dal marzo all'agosto, cioè tutta la primavera e buona parte dell'estate del 1893; non è improbabile che la mancanza assoluta di forme delle famiglie di *Locustodea* sopradette derivi precisamente dall'essere forse forme autunnali, che il Dr. Festa non potè perciò raccogliere.

Ad ogni modo è certo che il Dr. Festa è ben meritevole di ogni elogio e per la abbondanza e per la accuratezza delle sue raccolte, che ci fecero progredire nella conoscenza generale della fauna entomologica di quelle interessanti regioni.

I nomi delle località sono trascritti secondo l'ortografia seguita dal Petermann nella carta 58 dello Stieler's Hand-Atlas (ultima edizione). Gli esemplari di questa raccolta sono conservati nelle collezioni entomologiche del R. Museo Zoologico di Torino, a cui il Dr. Festa gentilmente ne fece dono.

Forficularia

I. Gen. **Labidura** Leach. — 1. *L. riparia* (Pallas) Dohrn. Brun.
Una femmina di color molto pallido. — Beirut (11 luglio).

II. Gen. **Forficula** Lin. — 2. *F. auricularia* Lin.
Parecchi maschi e femmine, di differente statura. — Dscherasch. — Damasco. — Medeba — Gerusalemme (17 marzo). — Monti dell'Antilibano presso Suk Wadi Barada a 1500 m. circa.

Blattodea

III. Gen. **Periplaneta** Burm. — 3. *P. orientalis* (Lin.) Burm. Brun. — Siria.

IV. Gen. **Loboptera** Brun. — 4. *L. decipiens* (Germar) Brun. — Bekfeiya (Libano).

V. Gen. **Aphlebia** Brun. — 5. *A. Carpetana* Boliv.
Alcuni esemplari in cui il pronoto ed il capo sono di color ferrugineo. Bekfeiya (Libano).

VI. Gen. **Heterogamia** Burm. — 6. *H. livida* Brun. — Gerico.

Mantodea

VII. Gen. **Eremiaphila** Lefeb. — 7. *E. Genei* Lefeb.
Molti esemplari: alcuni adulti, parecchi allo stato di larva, di varie dimensioni. Presso i Cedri del M. Libano a 1900 m. sul livello del mare (23 giugno). — M. Ermon (lato orientale) a 1800 metri. — Jamuneh· — Merdsch-Ahin a 1500 m. (24 giugno). Gli esemplari di questa località sono più grandi, più robusti, col corpo più granuloso, l'addome più largo e di colore più rossastro. — Suk Wadi Barada sull'Antilibano a 1500 m. circa (maggio). — Monti presso Zebedani a 1500 m. sull'Antilibano. — Dintorni di Sabura. — Gerico presso il Mar Morto. — Monte Sannin del Libano (1800 o 2000 m.) — Parte settentrionale della Coelesyria.

VIII. Gen. **Empusa** Illig. — 8. *E. fasciata* Brullé.
Un bell'esemplare da Beirut (11 luglio).
9. *E. pennicornis* (Pallas) Sauss.
Un bell'esemplare maschio adulto da Gerico presso le rive del Giordano (29 aprile).
10. *Empusa.* — sp.
Un solo individuo ancora giovane, lungo solo 10 mm.; ha solamente la parte posteriore e sottile del pronoto, le zampe mediane e posteriori bianco-gialliccie; le espansioni fogliacee all'estremità dei femori sono appena accennate; il resto del corpo è nero e l'addome verso l'apice alquanto ferrugineo; le zampe anteriori sono fasciate di giallo e le antenne sono anellate di giallo e di nero. — Bekfeiya.

IX. Gen. **Blepharis** Aud. Serv. — 11. *B. mendica* Aud. Serv.
Un solo individuo allo stato larvale da Haifa (17 agosto).

X. Gen. **Ameles** Burm. — 12. *A. Heldreichi* Brunner.
Un maschio non ancora del tutto sviluppato e mancante dell'estremità dell'addome. — Banias sulla strada tra Saida e Damasco. — Molti esemplari da Aleih (Libano). — Monti all'est del lago Tiberiade presso Fik. — Haifa (17 agosto).
13. *A. Spallanzania* (Rossi) Sauss.
Una larva di color bruno punteggiata di nerastro da Dscherasch.

XI. Gen. **Bolivaria** Staol. — 14. *B. brachyptera* (Pallas) Brun.
Una femmina da Gerico presso il Mar Morto (27 aprile). — Jamuneh. — M. Sannin da 1500 a 2000 m. — Ferzol (Libano).

XII. Gen. **Fischeria** Sauss. — 15. *F. Baetica* (Ramb.) Sauss.
Parecchi individui adulti e grandi e molti allo stato larvale. — Beirut. — Monti all'est del lago Tiberiade presso Fik. — M. Ermon. — Ferzol sul Libano. — Bekfeiya sul Libano a 1000 m. (18 luglio). — Parte settentrionale della Coelesyria.

XIII. Gen. **Mantis** Lin. — 16. *M. religiosa* Lin.
Alcuni individui ancora allo stato larvale da Bekfeiya (Libano) a 1000 m. — Afka presso le sorgenti del Nahr Ibrahim (20 giugno). — Aleih (Libano). — Beirut. — Haifa (15 agosto).

XIV. Gen. **Hierodula** Burm. — 17. *H. bioculata* (Burm.) Sauss.
Un individuo femmina non ancora adulto da Aleih (Libano).

Phasmodea

XV. Gen. **Bacillus** Latr. — 18. *B. Rossii* (Fabr.)? Latr.

Tre esemplari che non corrispondono perfettamente a questa specie. — Aleih sul Libano. — Bekfeiya sul Libano a 1000 m. circa.

Acridiodea

XVI. Gen. **Tryxalis** Fabr. — 19. *T. unguiculata* Ramb.

Presso il lago Tiberiade (28 maggio). — Gerico (29 aprile). — Fik (27 maggio). — Parte settentrionale della Coelesyria. — Mar Saba (20 marzo).

20. *T. nasuta* (Lin.) Fabr. Brullé.

Molti individui, alcuni giovani, altri adulti. — Bekfeiya sul Libano a 1000 m. circa. — Beirut. — Alcune piccole larve da Aleih sul Libano. — Haifa (17 agosto).

XVII. Gen. **Ochrilidia** Staol. — 21. *O. tryxalicera* (Fisch.) Brun.

Aleih sul Libano. — Bekfeiya sul Libano a 1000 m. — Gerico. — Alcune larve da Dscherasch (11 aprile). — Es-Salt. — Haifa (17 agosto). — Mar Saba (20 marzo). — Monti dell' Antilibano presso Suk Wadi Barada a 1500 m. circa.

22. *O. pruinosa* Brun.

Vari adulti da Gerusalemme (17 marzo). — Riva orientale del Mar Morto. — Sulle rive del Nahr el Asy presso Homs.

23. *O. tibialis* (Fieb.) Brun.

Beirut. — Gerusalemme (17 marzo). — Es-Salt.

XVIII. Gen. **Epacromia** Fisch. — 24. *E. thalassina* (Fabr.) Fisch.

Alcuni individui adulti e qualche larva dalla parte settentrionale della Coelesyria. — Alcune larve dai dintorni di Sabura.

XIX. Gen. **Stenobothrus** Fisch. — 25. *S. biguttulus* (Lin.) de Sélys. Brun.

Molti individui adulti e molte larve da Aleih sul Libano. — Moltissime larve da Ferzol sul Libano. — Jamuneh. — Gerico.

XX. Gen. **Stauronotus** Fisch. — 26. *S. Maroccanus* (Thunb.) Staol.

Molti individui dei due sessi, adulti e giovani. — Beirut. — Ferzol (Libano). — Una quantità grandissima di larve da Gerico (marzo). — Molti adulti da Haifa (17 agosto). — Una larva dai Monti dell'Antilibano presso Zebedani a 1500 m. circa. — Mar Saba (20 marzo). — Gerusalemme. — Merdsch-Ahin sul Libano. — Monti presso Fik ad oriente del lago Tiberiade. — Medeba. — Monti dell'Antilibano presso Suk Wadi Barada a 1500 m. circa. — M. Sannin da 1500 a 2000 m. — Parecchi individui adulti dalla parte settentrionale della Coelesyria che sono di statura assai maggiore (35 mm. di lunghezza del corpo) e di una colorazione molto pallida.

XXI. Gen. **Sphingonotus** Fieb. — 27. *S. Kittaryi* Sauss.
Un solo maschio da Gerico.

XXII. Gen. **Acrotylus** Fieb. — 28. *A. Insubricus* (Scop.) Fieb.
Beirut. — Es-Salt. — Dscherasch. — Gerusalemme (17 marzo). — Presso i laghi ad oriente di Damasco. — Monti dell'Antilibano presso Zebedani a 1500 m. circa. — Gerico. — Schtora alle falde del Libano.

XXIII. Gen. **Egnatius** Staol. — 29. *E. apicalis* Brun.
Parecchi individui adulti. — Monti del Libano presso Jamuneh (giugno). — Beirut. — Merdsch-Ahin sul Libano. — Haifa (15 agosto).

XXIV. Gen. **Oedipoda** Latr. — 30. *O. gratiosa* Serv.
Beirut. — Aleih sul Libano. — Bekfeiya a 1000 m. sul Libano (Taluni individui di questa località, fra cui uno adulto e qualche larva, sono ben distinti dagli altri per avere il corpo di color uniforme bianco-gialliccio, mancando le fascie sulle ali e sui femori posteriori ed avendo la macchia presso l'apice delle ali appena distinta). — Moltissime larve da Ferzol sul Libano. — Monti del Libano presso Jamuneh (giugno). — Parte settentrionale della Coelesyria (28-29 giugno). — Jamuneh. — Beirut. — Sulle rive del Nahr el Asy presso Homs. — Dintorni di Banias sulla strada tra Saida e Damasco.

XXV. Gen. **Pachytylus** Fieb. — 31. *P. migratorius* (Lin.) Fieb. Brun
Alessandretta (20 agosto). — Antilibano. — Dscherasch (11 aprile). — Beirut.

XXVI. Gen. **Helioscirtus** Sauss. — 32. *H. Moseri* Sauss.
Dintorni del lago Hule. — Monti dell'Antilibano presso Zebebani a 1500 m. circa. — Sponda orientale del Mar Morto.

XXVII. Gen. **Cosmorhyssa** Staol. — 33. *C. sulcata* (Thunb.) Staol. Sauss.
Un solo individuo adulto, in cui però la fascia sulle pareti laterali del pronoto si continua fin sulle guancie come in *C. fasciata* Thunb. — Gerico.

34. *C. fasciata* (Thunb.) Staol. Sauss.
L'esemplare di questa specie si distingue da quello della specie precedente per la statura alquanto maggiore e per avere il capo più largo in basso che in alto e la costa facciale meno profondamente solcata e che in basso si allarga sensibilmente. — Antilibano.

XXVIII. Gen. **Quiroguesia** Bol. — 35. *Q. Brullei* Sauss.
Due soli maschi. — Beirut (10 luglio).

XXIX. Gen. **Pyrgodera** Fisch. — 36. *P. cristata* (Fisch.) Eversm.

Parte settentrionale della valle Coelesyria (28-29 giugno). — Dintorni di Sabura. — M. Sannin da 1500 a 2000 m.

XXX. Gen. **Eremobia** Serv. — 37. *E. Cisti* (Fabr.) Serv.

Numerosi esemplari dei due sessi e molte larve da Gerusalemme, Gerico, Mar Saba. — Es-Salt. — Monti presso Suk Wadi Barada a 1500 m. circa. — Merdsch-Ahin sul Libano. — Medeba. — Riva orientale del Mar Morto.

38. *E. carinata* (Fabr.) Serv. Sauss.

Dintorni del lago di Hule. — Monti presso Zebedani a 1700-2000 m. — Dscherasch (11 aprile).

39. *E. gibbera* Staol.

Qualche larva dai Monti dell'Antilibano presso Zebedani a 1500 m. circa.

XXXI. Gen. **Pamphagus** Thunb. — 40. *P. galericulatus* Staol.

Molte femmine adulte, parecchi maschi e qualche individuo giovane. — M. Ermon. — Ferzol sul Libano (18 giugno). — Monti dell'Antilibano presso Suk Wadi Barada a 1500 m. circa (maggio). — Monti dell'Antilibano presso Zebedani da 1700 a 2000 m. — Alcune piccole larve da Aleih sul Libano. — Monti del Libano presso Jamuneh (giugno). — Es-Salt.

41. *P. verrucosus* Brun.

Molti individui. — M. Ermon. — Ferzol sul Libano (18 giugno). — Monti dell'Antilibano presso Zebedani da 1700 a 2000 m. — Beirut. — Alcuni esemplari presi a 1900 m. circa sul Libano presso i Cedri (23 giugno). — Jamuneh.

42. *P. Yersini* Brun.

Beirut (18 luglio). — M. Ermon.

43. *P. Foreli* Sauss. Mitth. d. Schweiz. ent. Gesellsch. vol. VIII, num. 8, pag. 294 (1891).

Una copia che riferisco a questa specie per la forma depressa del corpo e per gli altri suoi caratteri. La femmina, non descritta dal Saussure, differisce dal maschio per la statura maggiore (lunghezza del corpo 63 mm.). Si distingue dalle altre specie sovramenzionate, oltre che per la forma depressa del corpo, anche per la forma del capo che, visto di fronte, è molto più breve, assai più largo in basso che in alto e molto più granuloso. Gli occhi rotondi sono assai sporgenti, la cresta frontale più profondamente incisa sotto all'ocello. Il pronoto, fortemente granuloso, è anche profondamente smarginato al suo margine posteriore. — Dintorni di Fik.

XXXII. Gen. **Nocarodes** Fisch. — 44. *N. Straubei?* (Fieb.) Staol.

Un solo esemplare giovane che riferisco con dubbio a questa specie. — Aleih sul Libano.

XXXIII. Gen. **Acridium** Geoffr. — 45. *A. Aegyptium* (Lin.) Staol. Brun.
Gerico (marzo). — Gerusalemme.

XXXIV. Gen. **Schistocerca** Staol. — 46. *S. peregrina* (Oliv.) Staol. Brun.
Molti individui adulti dai dintorni dei laghi ad oriente di Damasco. — Un esemplare adulto di color molto pallido da Dscherasch (11 aprile).

XXXV. Gen. **Euprepocnemis** Fieb. — 47. *E. plorans* (Charp.) Fieb.
Alessandretta (20 agosto). — Beirut. — Monti del Libano presso Jamuneh (giugno). — Antilibano. — Molte larve di color più scuro, alcune rossastre punteggiate di nero, col pronoto più granuloso ed una striscia di piccole macchiette brune lungo la costa facciale da Gerusalemme (17 marzo) e da Es-Salt. — Parecchi adulti e qualche larva da Haifa (17 agosto).

48. *E. titoralis* Ramb.
Alessandretta (20 agosto)

XXXVI. Gen. **Caloptenus** Burm. — 49. *C. itaticus* (Lin.) Burm. Brun.
Esemplari corrispondenti alla varietà *Sicula* Burm. ed alle varietà *Marginella* ed *Icterica* Serv. — Beirut. — Parecchi individui più o meno giovani da Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano. — Aleih sul Libano. — Monti presso Fik ad oriente del lago Tiberiade. — Moltissime larve dalla parte settentrionale della Coelesyria. — Una grande quantità di larve ed adulti dagli isolotti presso Tripoli (17 agosto). — Haifa (17 agosto). — Gerico. — Sponda orientale del Mar Morto. — Sulle rive del Nahr el Asy presso Homs. — Dintorni di Banias sulla strada tra Saida e Damasco.

50. *Caloptenus Festae* n. sp. (fig. 2).
Fusco-lividus, flavo-marmoratus: costa frontalis livida, impresso-punctata, inferne dilatata, superne sub-angustata: oculi quam genae altiores: occiput carinulatum: pronotum lateribus distincte et fortiter impresso-punctatum, margine postica rotundata, carina mediana distincta a sulco typico pone medium intersecta: carinis lateralibus distinctis, undulatis, postice divergentibus et subobliteratis: elytra valde abbreviata, squamaeformia, abdominis segmenti secundi marginem posticum haud attingentia: alae minimae, medietate antica nigro-venosis, medietate postica albidis: femora postica basi crassiora, extus et intus flavo-zonatis: tibiae posticae sanguineae, basi et annulo livido: spinis validis, apice nigris; abdomen superne medio carinatum.

			♀	♂
Longit.	corporis	mm.	33-36	20-22
»	pronoti	»	8	5
»	elytror.	»	9	5
»	fem. postic.	»	18-20	14-15

Questa specie, per la forma delle elitre, è vicina alla europea *C. Brunneri* Staol; per la forma del corpo e per altri caratteri simile alla africana *C. obesus* Bolivar (1). Prevale in tutto il corpo il color livido nerastro con macchie più o meno distinte di color giallastro. Del capo il labbro superiore, le parti laterali alla costa frontale, la parte posteriore delle guancie, la porzione della costa frontale al di sopra dell'inserzione delle antenne, le parti laterali dell'occipite e del vertice sono giallastre: le guancie sono distintamente punteggiate di impressioni: la cresta del vertice che si prolunga sull'occipite è ben distinta e livida e la parte anteriore del vertice è appena leggermente concava: le antenne sono più brevi del capo e torace insieme uniti. La carena mediana del pronoto è ben distinta, e così anche le laterali: la mediana è intaccata dal solco posteriore che è posto assai dietro al mezzo del pronoto: la metazona del pronoto è nettamente punteggiato-impressa: molto più fortemente punteggiato-impressi sono i fianchi del pronoto, che appaiono realmente reticolati-rugosi: il margine posteriore dorsale è arrotondato: le carene laterali sono leggermente incurvate verso l'interno del margine anteriore al primo solco e da questo al terzo, appena divergenti in seguito: tutte e tre le carene sono nitide e lucide. La zona mediana longitudinale del pronoto è livida: due striscie giallastre accompagnano internamente le carene laterali, connettendosi in avanti colle parti giallastre dell'occipite e prolungandosi posteriormente, ma meno distinte, sulle elitre. Il cono del prosterno è compresso antero-posteriormente coll'apice ottuso e liscio. Le vene delle elitre sono ben rilevate; le ali strette, lineari. L'addome è alquanto compresso, carenato lungo il mezzo del dorso ed irregolarmente marmoreggiato di livido e di giallastro. Anche i piedi anteriori e mediani sono marmoreggiati. I femori posteriori sono lividi e raggiungono appena l'apice dell'addome; esternamente una striscia larga gialla, incominciando dalla base e costeggiando il margine inferiore, a mezzo della lunghezza circonda il femore prolungandosi internamente fino al margine inferiore: un'altra macchia gialla presso la base sulla carena superiore si estende anche in buona parte sul lato interno: una fascia gialla intera circonda il femore prima dell'apice. Le tibie posteriori sono quasi sanguigne: la base ed un anello al cominciare della serie di spine sono lividi, quasi nerastri: le spine robuste sono nere all'apice.

Il maschio, oltre che per la statura minore, differisce anche per la colorazione generale più scura, per le macchie gialle e specialmente le

---

(1) Bolivar J. *Ortópteros de Africa del Museo de Lisboa*, in: *Jor. d. Scienc. matem. physic. e nat. de Acad. de Scienc. de Lisboa*, II serie, Tom. I, pag. 170, n° 171.

striscie gialle del pronoto, dell'occipite e delle elitre ben distinte e continue: sui femori invece le macchie gialle sopra descritte sono molto confuse.

Parecchi individui adulti dei due sessi da Gerusalemme e dalla sponda orientale del Giordano.

51. *Caloptenus coelesyriensis.* n. sp. (fig. 4).

C. **italico** *similis: omnino obscure-ferrugineus, subtus niger: pronoti sulcus typicus in medio situs: margo postica obtuse angulata: carinae laterales postice sub-obliteratae: elytra membranacea, angusta, corporis colore, vix sicuti abdomen longa.* — ♀.

Longit.	corp.	mm.	29-30
»	pronoti	»	7
»	elytr.	»	17-18
»	fem. post.	»	15-16

Forse a questa specie allude Staol quando a proposito del *C. italicus* Lin. scrive (1): « *variat fere totus niger* » ?

Il colore è uniformemente bruno rossastro, il vero colore della polvere di ematite: al disotto è quasi nero lucente. Le elitre sono membranacee, strette, appena lunghe quanto l'addome ed alla loro base sono ben disgiunte l'una dall'altra lasciando scoperta la parte sottostante del torace. L'angolo formato dal margine posteriore del pronoto è sempre più ottuso che nel *C. italicus.*

Alcune femmine prese nella parte settentrionale della Coelesyria. — Alcune larve da Gerico (?).

52. *Caloptenus sacer* n. sp. (fig. 1).

Robustus: luride testaceus, pronoti lobis deflexis et capitis lateribus lacteis: costa frontalis superne et ad ocellum sub angustata: pronoti margo postica rotundata: carina media non elevata, carinae laterales sub-obliterate: elytra abdomine breviora, coriacea, apice membranaceo: alae hyalinae nigro-venosae: femora postica crassissima, abdomine breviora, superne fusco-trimaculata, intus nigricantia: abdomen lacteo et ferrugineo variegatum, superne medio sub-carinatum. — ♀.

Longit.	corp.	mm.	36
»	pronoti	»	8
»	elytr.	»	20
»	fem. post.	»	18

La maggior robustezza del corpo e specialmente la notevole larghezza

---

(1) Staol C. *Observations orthopterologiques,* in: *Bihang Till - K. Svenska Vet. Akad. Handlingar,* Band 4, n° 5, p. 13, nota.

dei femori e la brevità delle elitre distinguono questa specie dal *C. italicus* Lin. a cui è alquanto simile.

Il capo, visto di fronte, è più largo in basso che in alto, comprendendo gli occhi: la costa frontale è appena più ristretta al di sopra delle antenne e subito al di sotto dell'ocello, quindi dilatata in basso: il vertice è alquanto più concavo e più declive che in *C. italicus*. Il pronoto superiormente è macchiettato di bruno: sui lobi deflessi è distintamente impresso-punteggiato, uniformemente bianco-latteo, come i lati del capo: la metazona del pronoto è tutta punteggiata anche sul dorso: la carena mediana ben distinta, ma meno rilevata, è interrotta solamente dal solco tipico posto nel mezzo: le carene lalerali meno rilevate, ma ancora ben distinte, sono divergenti posteriormente fino al solco tipico, quindi parallele, ma quasi indistinte: il margine posteriore è ad angolo molto ottuso ma coll'apice arrotondato. Il cono del prosterno è alquanto acuto. I margini inferiori dei lobi deflessi del pronoto, come anche le zampe e lo sterno, sono sparsi di peli bianchi. Le elitre di un terzo circa più corte dell'addome, sono coriacee colle nervature ben distinte, membranacee nel terzo apicale. Le ali immaculate sono percorse da nervature nere. I femori posteriori sono molti larghi e raggiungono l'apice delle ali: la loro larghezza è quasi metà della lunghezza: la carena inferiore è pronunziatissima e quasi seghettata nella metà posteriore: la superiore è visibilmente tutta seghettata e munita come la inferiore di peli bianchi, ma più numerosi: tutta la parte interna dei femori e della loro carena inferiore è nerastro-ferruginea uniforme. Le tibie posteriori biancastre hanno all'esterno 6 e all'interno 7 spine robuste colla punta nera: inoltre sono anch'esse molto pelose.

Una sola femmina da Gerico.

XXXVII. Gen. **Opomala** Serv. — 53. *O. cylindrica* (Marsch.) Fisch. Brun.

Parecchi individui adulti e giovani. — Alessandretta. — Beirut.

XXXVIII. Gen. **Tettix** Charp. — 54. *T. depressus* Briss.

Due soli esemplari. — Ferzol sul Libano.

55. *T. subulatus* (Lin.) Brun.

Bekfeiya a 1500 m. circa sul Libano. — Dintorni del lago Homs.

56. *T. cristatus* Scudd.

Bekfeiya sul Libano. — Schtora alle falde del Libano.

Locustodea

XXXIX. Gen. **Isophya** Brun. — 57. *I. Festae* Griffini, Boll. Musei di Zool. e Anat. comp. R. Unversità. Torino, VIII, n.° 157 (1893).

Gerico. — Dscherasch (11 aprile). — Wadi Seir. — Riva orientale del Giordano. — Es-Salt. — Beirut.

XL. Gen. **Leptophyes** Fieb. — 58. *L. punctatissima* (Bosc.) Brun. Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano. — Haifa.

59. *Leptophyes Festae* n. sp. (fig. 5).

Flava vel flavescens, punctis rufis confertim adspersa: antennae nigrae, albido annulatae: fastigium verticis breve, sulcatum; occiput fascia lata nigra, vittam subtilliman flavam includente: pone oculis macula nigra et vitta flava in pronoto continuata: pronotum breve antice et postice subtruncatum, lobis deflexis longioribus quam altioribus, margine infera recta, albida, angulo postico rotundato, rufum, lineis flavis lateralibus, maculaque in disco ferrum equinum imitante signatum: sulco transverso pone medium sito, angulato, in lobis deflexis oblique perducto: elytra sub-rotundata, macula basali fusca: abdomen vitta media vittisque lateralibus latis rufis: ovipositor latus, basi incrassata, margine supera subrecta, margine infera incurva, versus apicem crenulatis: femora postica carina infera albida: tarsi omnes lateribus nigro-vittati: lamina supra-analis apice rotundata, lamina subgenitalis triangularis acuta. — ♀.

Long.	corporis	mm.	18
»	pronoti	»	3
»	femor. antic.	»	6
»	femor. postic.	»	15
»	ovipositor.	»	8

Dalla *L. laticauda* Friv., colla quale questa specie ha una notevole rassomiglianza, si distingue specialmente per la colorazione del suo pronoto, dell'occipite, dell'addome e per la forma della lamina sotto-genitale. Caratteristica è la larga fascia nera e lucida dell'occipite divisa per lo lungo da una sottilissima striscia gialla: così sul pronoto, nel punto in cui il solco trasverso interseca le due striscie laterali gialle, internamente a queste, vi è una piccola macchia nera ben distinta ed è anche notevole la macchia gialla che simula perfettamente un ferro di cavallo colle due punte rivolte in avanti. La striscia mediana bruna dell'addome è formata da una serie di macchie triangolari che si susseguono alla base di ogni segmento.

Un'altra femmina della stessa località è di colorazione generale assai più pallida, ha più stretta ma ben distinta la faccia nera dell'occipite, ma la macchia bruna e la striscia gialla dietro gli occhi e le striscie brune laterali dell'addome meno distinte. Del pronoto poi i lobi deflessi sono quasi intieramente giallicci, e la parte centrale del disco è più pallida, sparsa di ben più rari punticini, mancando della macchia distinta a ferro di cavallo: esistono però le due macchiette nere laterali sopra descritte. L'addome, anch'esso più pallido e colle punteggiature ben più

rare, manca poi assolutamente della striscia mediana bruna. Le dimensioni di queste femmine sono le medesime.

Due femmine da Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano.

XLI. Gen. **Acrometopa** Fieb. — 60. *A. Syriaca* Brun. Monogr. d. Phaneropt. p. 87.

Un maschio adulto da Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano.

61. *Acrometopa Festae* n. sp. (fig. 3).

Flava: articulo primo antennarum postice, oculis, femoribus anticis et mediis superne, tarsisque omnibus latere rufo-vittatis: pronotum lobis deflexis rotundatim insertis, postice finissime rufo-punctatum et obtuse angulatum: elytra magna, lata, ellyptica, alis longiora: lamina supraanalis obtusa: lamina subgenitalis triangularis, acuta: ovipositor, excepta basi, niger, fere totus distincte granulosus: basi incrassata: margo supera basi curvata deinde recta, margo infera curva. — ♀.

Longit.	corporis	mm.	30
»	pronoti	»	7
»	elytrorum	»	28
»	femor. postic.	»	33,5
»	oviposit.	»	8

Distinguo questa specie dalla *A. macropoda,* a cui è molto somigliante, specialmente per la forma del pronoto, delle elitre, dell'ovopositore. I lobi laterali del pronoto sono inseriti a curva e non ad angolo, per cui mancano affatto le carene laterali, fuorchè presso il margine posteriore: inoltre questi lobi non sono verticali, ma diretti in basso obliquamente all'esterno, col margine inferiore rettilineo ma alquanto risvolto allo esterno: il margine posteriore dei medesimi lobi è semicircolare, ma leggermente festonato: il solco trasverso ad angolo molto ottuso è al di dietro del mezzo del disco: così è pure ad angolo molto ottuso il margine posteriore del pronoto: i seni omerali ben distinti. Le elitre oltrepassano l'ovopositore e sono coriacee, colle nervature ben distinte, strette alla base, allargate al mezzo e verso l'apice, molto ottuse ed arrotondate all'apice coi due margini egualmente curvi: le ali sono di poco più brevi delle elitre. L'ovopositore è robusto; quasi tutto, fuorchè alla base, cosparso di numerosi e ben spiccati tubercoli: la lamina sottogenitale è triangolare, appena incisa all'apice, appena solcata alla base: la lamina sopra anale è quasi tronca all'apice. Tutti i tarsi hanno da ogni parte una sottile striscia rosso-bruna: un punto di tal colore è alla base delle elitre ai lati del campo timpanico: una striscia simile trasversale è sul mezzo degli occhi che sono rotondi e ben sporgenti: un'altra longitudinale al di dietro dei primi articoli delle antenne: gli

altri articoli di esse diventano gradatamente gialli. Una macchia pure di tal colore, ma meno distinta, è posta sul vertice nella leggera solcatura. Anche i femori anteriori e mediani sono superiormente percorsi da una striscia poco distinta che non arriva però fino al loro apice. I femori posteriori lunghi ed alquanto ingrossati alla base sono ai margini inferiori esterno ed interno muniti di alcune minute spine brune.

Dalla femmina di *A. Syriaca* differisce specialmente per avere le ali assai sviluppate, solo di poco più brevi delle elitre.

Una sola femmina da Beirut.

XLII. Gen. **Phaneroptera** Serv. — 62. *P. quadripunctata* Brun.

Una sola femmina senza indicazioni della località della Siria in cui fu raccolta.

63. *P. minima* Brun.

Es-Salt.

XLIII. Gen. **Tylopsis** Fieb. — 64. *T. bineolata* Serv.

Parte settentrionale della Coelesyria. — Aleih sul Libano. — Nahr el Asy presso Homs. — Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano. — Afka presso le sorgenti del Nahr Ibrahim. — Monti presso Fik ad oriente del lago Tiberiade. — Ferzol sul Libano. — Haifa. — M. Ermon a 1800 m circa.

XLIV. Gen. **Conocephalus** Thunb. — 65. *C. mandibularis* (Charp.) Serv. Brun.

Due larve dai monti dell'Antilibano. — Beirut (11 luglio).

XLV. Gen. **Xiphidium** Serv. — 66. *X. hastatum* (Charp.) Fisch. Brun.

Due individui giovani. — Alessandretta (20 agosto).

XLVI. Gen. **Paradrymadusa** Herm. — 67. *P. Syriaca* Pictet, Mem. Soc. Phys. et Hist. nat. Genève, Tom. XXX, 1890, p. 55, fig. 37.

Una copia da Aleih sul Libano. — Il maschio, sconosciuto a Pictet, è somigliantissimo alla femmina, da cui differisce per la statura appena maggiore e per il campo timpanale delle elitre assai distinto, triangolare. Il segmento sopraanale è profondamente inciso e presenta perciò due punte acute all'estremità, rivolte leggermente in basso e all'esterno. I cerci sono brevi, diritti, presso all'apice muniti di un acuto dente interno. La lamina sottogenitale è anche profondamente incisa ad angolo acuto e le due punte munite di piccole appendici articolate.

68. *P. sordida* Herm.

Una sola femmina ancora giovane da Merdsch-Ahin sul Libano (24 giugno).

XLVII. Gen. **Ctenodecticus** Bol. — 69. *C. Festae* n. sp. (fig. 6).

Pallide-testaceus, utrinque vitta fusca vel nigricante, lata, a vertice usque ad anum perducta: frons grisea: fastigium verticis latum: tibiae anticae latere externo spinis quatuor armatae: femora postica basi valde incrassata, corpore multo longiora, extus et intus fusco vel nigro vittata: lamina sub-genitalis ♂ postice valde producta, truncata: cerci ♂ modici, incurvi, basi dentati: lamina sub-genitalis ♀ usque ad basim profunde incisa, in lobos duos foliaceos, acutos: ovipositor basi incrassatus, deinde tenuis, subrectus, apice acuminato, tenuissime granulosus.

		♂	♀
Longit.	corporis	24-27	
»	pronoti	6-7	
»	fem. postic.	24-27	
»	oviposit.		15-16

Questa bella specie, per la larghezza notevole del vertice, per il numero delle spine sulle tibie anteriori e per la forma notevole della lamina sottogenitale nella femmina, potrebbe essere distinta dal gen. *Ctenodecticus* Bol. Il colore predominante del corpo è il testaceo, che va facendosi sempre più pallido sulle parti inferiori: le due striscie laterali brune e talora quasi nerastre, partendo dai lati del vertice sopra gli occhi si estendono fino all'apice dell'addome, includendo una fascia dorsale ben distinta, di color testaceo-bruniccio, la quale, larga quanto è largo il vertice, si estende pure da questo fino all'ano, dilatandosi appena gradatamente sull'addome. Lungo il mezzo di essa una sottilissima linea più pallida segna una carena che si estende per tutto il corpo, quasi punto rilevata sul vertice e sul pronoto, ma ben distinta sull'addome. Sul pronoto le due fascie brune laterali si estendono sui lobi deflessi, interrotte però da una striscia giallo-bianchiccia, che, un po' al di sotto del loro mezzo, va dal loro margine posteriore fin presso al margine anteriore: i seni omerali del pronoto sono arrotondati: il margine anteriore quasi tronco, così il margine posteriore: i margini dei lobi deflessi sono sottilmente listati di giallo-bianchiccio, ed il loro margine inferiore è quasi retto. Le anche anteriori sono munite di una spina: i piedi sono marmoreggiati di nerastro: i femori posteriori più lunghi del corpo, assai ingrossati alla base, raggiungono nella femmina l'apice dell'ovopositore. Le elitre, rudimentali, hanno forma di piccole squame ovali e laterali nella ♀, sono più grandi, arrotondate, sovrapposte e macchiate di nero al margine esterno nel ♂. La lamina sotto-genitale nel maschio è grande, triangolare, tronca all'apice e quivi munita di due sottili appendici: quella della femmina è nettamente divisa in due lobi grandi, foliacei, triangolari acuti coi lati curvi. I due articoli dei tarsi posteriori sono lunghi e pressochè uguali e le appendici lobiformi del primo arti-

colo uguagliano questi due in lunghezza. Le larve sono più pallide, talune quasi bianche: i lobi deflessi del pronoto interamente biancastri: perciò le due striscie brune sono meglio delineate.

Haifa e monti presso Fik ad oriente del lago Tiberiade.

XLVIII. Gen. **Pachytrachelus** Fieb. — 70. *P. striolatus* Fieb.

Parte settentrionale della Coelesyria. — Banias sulla strada tra Saida e Damasco. — Es-Salt (di questa località due larve corrispondono bene alla descrizione, mentre quelle delle altre località differiscono alquanto nella colorazione). — Dscherasch.

71. *P. frater?* Brun.

Due sole larve che riferisco con dubbio a questa specie. — Es-Salt.

72. *P.* — sp.?

Due larve molto simili a quelle di *P. striolatus*, ma col pronoto proporzionalmente più breve. Es-Salt. — Un'altra larva dai monti dell'Antilibano presso Suk Wadi Barada a 1500 m. circa (maggio).

XLIX. Gen. **Thamnotrizon** Fisch. — 73. *T. femoratus* (Fieb.) Brun.

Parecchi individui dei due sessi. — Parte settentrionale della Coelesyria. — Beirut. — Dscherasch (11 aprile). — Ferzol (Libano). — Nahr el Asy presso Homs. — M. Ermon. — Merdsch-Ahin. — Mar Saba (20 marzo). — Riva orientale del Mar Morto. — Bekfeiya a 1500 m. circa sul Libano. — Dintorni di Fik. — Medeba. — Monti presso Zebedani fra i 1700 e 2000 m. — M. Ermon. — Monti dell'Antilibano presso Suk Wadi Barada a 1500 m. circa (maggio).

74. *Thamnotrizon Smyrnensis* Brun.

Due soli maschi adulti. — Banias sulla strada tra Saida e Damasco. — Aleih sul Libano.

75. *T. punctifrons* (Burm.) Brun.

Una sola femmina da Afka presso le sorgenti del Nahr Ibrahim (20 giugno). — Un solo maschio da Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano.

L. Gen. **Platycleis** Fieb. — 76. *P. grisea* (Fabr.) Fieb.

Un maschio adulto e due giovani femmine dal M. Sannin tra i 1800 e 2000 m. — Molti adulti e qualche larva da Aleih sul Libano. — Banias sulla strada tra Saida e Damasco. — Nahr el Asy presso Homs. — Monti presso Fik ad oriente del lago Tiberiade.

77. *P. affinis?* Fieb.

Due sole larve di femmine che riferisco perciò con dubbio a questa specie. — M. Sannin tra i 1800 e 2000 m.

LI. Gen. **Decticus** Serv. — 78. *D. assimilis* Fieb. Brun.

Parecchi adulti dei due sessi. — Parte settentrionale della Coelesyria. — Haifa (15 agosto). — Beirut. — Isolotti presso Tripoli (17 agosto). — Mar Saba (20 marzo).

LII. Gen. **Psorodonotus** Brun. — 79. *P. specularis?* (Fisch.) Brun.
Due soli maschi giovani che però non corrispondono perfettamente alla descrizione di questa specie. — Presso la cisterna del Khan (Dioubl-Joussout ?). — Una femmina ancora giovane da Banias sulla strada tra Saida e Damasco.

LIII. Gen. **Saga** Charp. — 80. *S. vittata* Fischer
Tre femmine da Beirut.

Gryllodea.

LIV. Gen. **Oecanthus** Serv. — 81. *O. pellucens* (Scop.) Brullé, Brun.
Molti esemplari adulti e giovani. — Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano. — Haifa.

LV. Gen. **Nemobius** Serv. — 82. *N. sylvestris* (Fabr.) Serv.
Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano. — Schtora alle falde del Libano.

LVI. Gen. **Gryllus** Lin. — 83. *G. Algericus* Sauss.
Parecchi esemplari adulti e allo stato di larva. — Gerusalemme (17 marzo). — Sponda orientale del Giordano. — Monti presso Zebedani tra i 1700 e i 2000 m. — Dscherasch (11 aprile). — Monti dell'Antilibano presso Suk Wadi Barada a 1500 m. circa (maggio). — Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano. — Es-Salt sulla riva orientale del Giordano. — Beirut (11 luglio). — M. Ermon. — Gerico. — Banias sulla strada tra Saida e Damasco.

84. *G. desertus* Pallas.
Ferzol sul Libano. — Monti dell'Antilibano presso Zebedani a 1500 m. circa. — Homs. — Boschi del Libano presso Jamuneh (giugno). — Schtora alle falde del Libano.

85. *G. campestris* Lin.
Monti presso Zebedani da 1700 a 2000 m. — M. Ermon.

86. *G. Burdigalensis* Latr.
Beirut.

LVII. Gen. **Trigonidium** Serv. — 87. *T. cicindeloides* Serv.
Due femmine adulte ed una larva. — Beirut (11 luglio).

LVIII. Gen. **Gryllotalpa** Latr. — 88. *G. vulgaris* Latr.
Parecchi individui tutti della varietà *cophta* cioè colle ali abbreviate. — Schtora alle falde del Libano. — Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano. — Homs. — Gerico. — Beirut. — Presso i laghi ad oriente di Damasco. — Dintorni del Birket er Ram. — Gerico (marzo).

LVIX. Gen. **Tridactylus** Latr. — 89. *T. variegatus* Latr.
Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano. — Beirut (11 luglio).

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

Fig. 1. — *Caloptenus sacer* ♀	Giglio-Tos	(grand.	nat.)
» 2. — *Caloptenus Festae* ♀	»	»	»
» 3. — *Acrometopa Festae* ♀	»	»	»
» 4. — *Caloptenus Coelesyriensis* ♀	»	»	»
» 5. — *Leptophyes Festae* ♀	»	»	»
» 6. — *Ctenodecticus Festae* ♀	»	»	»

E. Giglio Tos dis

Lit. Salussolia-Torino